



# ERA ENTERA

E-LEARNING DLA MŁODZIEŻY



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

„Era Entera – e-learning dla młodzieży” Projekt współfinansowany  
ze środków Unii Europejskiej w ramach  
Europejskiego Funduszu Społecznego  
Działanie 3.5 PO KL

## **Opis przedmiotu**

Nazwa przedmiotu: Wstęp do tworzenia stron WWW.

Autor: mgr inż. Marcin Chojnowski.

Budowa przedmiotu: przedmiot składa się z piętnastu jednostek lekcyjnych przygotowanych w modelu blended learning. Kurs jest zbudowany z bloków realizowanych w ramach zajęć prowadzonych w szkole oraz wykonywanych w domu z wykorzystaniem komputera z połączeniem internetowym. Czynności realizowane w ramach poszczególnych jednostek lekcyjnych na zajęciach w szkole zostały przygotowane na dwie godziny lekcyjne (90 minut). Czas trwania aktywności wykonywanych przez uczniów w ramach zajęć domowych wynosi od 75 do 120 minut.

## **Zakres merytoryczny przedmiotu**

Przedmiot Wstęp do tworzenia stron WWW jest kompletnym, zwartym opracowaniem z zakresu budowy stron internetowych. Zakres tematyczny obejmuje wszystkie aspekty niezbędne do tworzenia współczesnych stron WWW, począwszy od budowy prostej strony internetowej wyświetlających dane tekstowe oraz sposobu opublikowania jej w Internecie, poprzez dodanie bardziej złożonych elementów języka (X)HTML takich jak obiekty graficzne, tabele, formularze i elementy multimedialne, aż do złożonych konstrukcji wykorzystujących style CSS, które są nieodzowną częścią nowoczesnych witryn internetowych. Całość przedmiotu dopełnia obszerny zbiór przykładów, które są prezentowane w postaci gotowych kodów źródłowych oraz rysunków przedstawiających efekt ich działania. Wartością dodaną jest możliwość wykorzystania zawartych przykładów, dzięki czemu uczeń może samodzielnie sprawdzić ich działanie w praktyce i wykorzystać przy tworzeniu własnych stron internetowych. Wszystkie techniki tworzenia stron WWW omawiane są od podstaw, tak aby były zrozumiałe dla osób nie mających żadnych wiadomości z obszaru tworzenia stron WWW.

## **Cel przedmiotu**

Kurs jest przeznaczony dla uczniów, którzy wcześniej nie mieli kontaktu z tematyką projektowania witryn internetowych jak również może być dobrym uzupełnieniem dla uczniów na poziomie średnio-zaawansowanym. Każda osoba po jego ukończeniu powinna biegle posługiwać się narzędziami wspomagającymi tworzenie stron WWW (edytory HTML) oraz posiadać praktyczne umiejętności umożliwiające zaprojektowanie oraz wykonanie własnej witryny internetowej. W szczególności uczeń powinien swobodnie posługiwać się językiem (X)HTML, wiedzieć jak się tworzy oraz jaka jest

struktura dokumentu (X)HTML , znać podstawowe znaczniki języka, tworzyć podstawowe elementy języka (X)HTML takie jak odnośniki, wykazy, tabele, formularze, osadzać na stronie obiekty graficznie oraz multimedialne, rozumieć istotę działania styli CSS oraz umieć wykorzystać w praktyce różne typy selektorów umożliwiającymi zaawansowane formatowanie warstwy prezentacyjnej strony WWW.

### **Przyjęta metodologia oraz zastosowane narzędzia**

Przedmiot Wstęp do tworzenia stron WWW został opracowany w modelu blended learning (nauczanie mieszane). Zastosowanie modelu blended learning zakłada wykorzystanie najlepszych praktyk nauczania tradycyjnego oraz nauczania zdalnego, u podstaw którego leży zastosowanie nowoczesnych technologii teleinformatycznych. Sposób przygotowania treści przedmiotu w modelu mieszanym został poprzedzony merytoryczną analizą zagadnień z obszaru projektowania stron WWW w wyniku której, powstała lista piętnastu, tematycznie spójnych jednostek lekcyjnych wraz z listą zagadnień przypisanych do poszczególnych lekcji. W ramach pogłębionej analizy dokonano podziału na zagadnienia realizowane w formule tradycyjnej oraz e-learning'owej ze szczególnym uwzględnieniem ciągłości procesu nauczania. Przeanalizowano specyfikę poszczególnych aktywności (czynności) realizowanych przez uczniów w szkole oraz w domu, dostosowując do ich charakterystyki techniki oraz narzędzia nauczania zdalnego pamiętając o istotnych cechach i wzajemnym uzupełnianiu się podejścia behawioralnego i konstruktywistycznego. W efekcie zastosowano grupę narzędzi do prezentowania i weryfikowania treści dydaktycznych oraz do interakcji ze studentem, w szczególności są to:

- graficzne, animowane przewodniki (tutoriale) obrazujące poszczególne zagadnienia dotyczące określonego fragmentu wiedzy,
- tekstowe i graficzne opracowania w postaci plików elektronicznych w formacie PDF zawierające szczegółowy materiał dydaktyczny dla poszczególnych jednostek lekcyjnych,
- testy elektroniczne, umożliwiające szybką weryfikację wiedzy uczniów przez nauczyciela,
- przykładowe zadania oraz zadania do realizacji w domu w postaci plików elektronicznych oraz aktywności społecznościowych,
- narzędzia wymiany poglądów w synchronicznej i asynchronicznej komunikacji z nauczycielem oraz innymi uczniami (aktywności Chat i Forum),
- słownik pojęć, redagowany i uzupełniany przez uczniów pod nadzorem opiekuna przedmiotu,
- aktywności umożliwiające przesyłanie plików komputerowych z zadaniami domowymi oraz innymi opracowaniami,

- odnośniki do materiałów uzupełniających dostępnych w Internecie lub na platformie e-learning'owej,
- bieżący podgląd do wyników quizów i testów przeprowadzonych w trakcie zajęć oraz podczas pracy domowej,
- dzienniczek umożliwiający podgląd ocen ucznia,
- dodatkowe narzędzia elektroniczne w postaci kalendarza (informacje na temat zadań domowych, sprawdzianów, innych ważnych terminów), notatnika, seryjnego wysyłania komunikatów, tablicy bieżących wydarzeń, bloga, przeglądania statystyk aktywności ucznia.

# Lekcja nr 1

**Temat lekcji:** Pierwsza strona WWW.

Cel lekcji:

Nabycie umiejętności korzystania z systemu MOODLE. Wprowadzenie do istoty tworzenia stron WWW, poznanie struktury dokumentu HTML i stworzenie prostej strony internetowej zawierającej krótki tekst.

Czas trwania lekcji:

- zajęcia w szkole: 90 minut,
- praca domowa: 75 minut.

Zagadnienia realizowane w szkole:

- kwestie organizacyjne,
- istota platformy e-learning'owej MOODLE,
- wprowadzenie do programu Notepad++ (edytor HTML),
- struktura dokumentu HTML,
- podstawowe informacje o znacznikach HTML,
- stworzenie prostej strony internetowej,
- praktyczne ćwiczenia.

Zagadnienia realizowane w domu:

- zastosowania narzędzi platformy e-learning'owej MOODLE,
- praktyczne ćwiczenia.

Wykorzystane narzędzia:

- dokument PDF zawierający szczegółowy materiał dydaktyczny,
- lista zadań do wykonania w trakcie zajęć w szkole,
- lista zadań do wykonania w domu,
- zadanie społecznościowe (forum),
- aktywność umożliwiająca przesłanie wykonanych zadań,
- odnośniki do ciekawych stron WWW,
- komunikacja synchroniczna (chat – narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- słownik pojęć (narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- etykiety graficzne.

## Lekcja nr 2

**Temat lekcji:** Podstawowe znaczniki HTML.

Cel lekcji:

Poznanie budowy, rodzajów oraz nabycie praktycznych umiejętności wykorzystania znaczników HTML do tworzenia prostych stron internetowych.

Czas trwania lekcji:

- zajęcia w szkole: 90 minut,
- praca domowa: 120 minut.

Zagadnienia realizowane w szkole:

- istota znaczników,
- zagnieżdżanie znaczników,
- atrybuty znaczników,
- sposoby wyświetlania znaczników,
- poznanie podstawowych znaczników HTML,
- znaczniki meta,
- praktyczne ćwiczenia.

Zagadnienia realizowane w domu:

- podstawowe informacje na temat plików graficznych,
- wstawianie grafiki na stronach WWW,
- zmiana rozmiarów obrazu,
- obrazy i tekst na stronie WWW,
- praktyczne ćwiczenia.

Wykorzystane narzędzia:

- test sprawdzający wiedzę uczniów,
- dokument PDF zawierający szczegółowy materiał dydaktyczny,
- lista zadań do wykonania w trakcie zajęć w szkole,
- animowany przewodnik (tutorial),
- lista zadań do wykonania w domu,
- aktywność umożliwiającą przesłanie wykonanych zadań,
- odnośniki do ciekawych stron WWW,

- komunikacja synchroniczna (chat – narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- słownik pojęć (narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- etykiety graficzne.

## Lekcja nr 3

**Temat lekcji:** Listy w języku HTML.

Cel lekcji:

Poznanie różnych typów list oraz nabycie praktycznych umiejętności ich wstawiania w dokumencie HTML.

Czas trwania lekcji:

- zajęcia w szkole: 90 minut,
- praca domowa: 105 minut.

Zagadnienia realizowane w szkole:

- listy nieuporządkowane,
- listy uporządkowane,
- listy definicyjne,
- zagnieżdżanie list,
- praktyczne ćwiczenia.

Zagadnienia realizowane w domu:

- standard HTML i XHTML,
- praktyczne ćwiczenia.

Wykorzystane narzędzia:

- test sprawdzający wiedzę uczniów,
- dokument PDF zawierający szczegółowy materiał dydaktyczny,
- lista zadań do wykonania w trakcie zajęć w szkole,
- lista zadań do wykonania w domu,
- zadanie społecznościowe (forum),
- aktywność umożliwiająca przesłanie wykonanych zadań,
- odnośniki do ciekawych stron WWW,
- komunikacja synchroniczna (chat – narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- słownik pojęć (narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),

- etykiety graficzne.

## Lekcja nr 4

**Temat lekcji:** Odnośniki (linki).

Cel lekcji:

Istota wykorzystania odnośników, zapoznanie się z różnymi typami odnośników. Budowa mapy odnośników.

Czas trwania lekcji:

- zajęcia w szkole: 90 minut,
- praca domowa: 120 minut.

Zagadnienia realizowane w szkole:

- podstawy budowy odnośników,
- odnośnik do poczty elektronicznej,
- metody otwierania odnośników,
- znaczniki formatujące tekst,
- praktyczne ćwiczenia.

Zagadnienia realizowane w domu:

- zagnieżdżanie list o różnych typach,
- odnośniki graficzne,
- mapy odnośników,
- odnośniki do etykiet,
- praktyczne ćwiczenia.

Wykorzystane narzędzia:

- test sprawdzający wiedzę uczniów,
- dokument PDF zawierający szczegółowy materiał dydaktyczny,
- lista zadań do wykonania w trakcie zajęć w szkole,
- animowany przewodnik (tutorial),
- lista zadań do wykonania w domu,
- aktywność umożliwiająca przesłanie wykonanych zadań,
- odnośniki do ciekawych stron WWW,



- komunikacja synchroniczna (chat – narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- słownik pojęć (narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- etykiety graficzne.

## Lekcja nr 5

**Temat lekcji:** Tabele część 1.

### Cel lekcji:

Nabycie praktycznych umiejętności z zakresu definiowania dowolnej struktury tabeli oraz jej formatowania.

### Czas trwania lekcji:

- zajęcia w szkole: 90 minut,
- praca domowa: 120 minut.

### Zagadnienia realizowane w szkole:

- tworzenie tabeli,
- obramowanie tabeli,
- szerokość tabeli,
- odstępy (po)między komórkami,
- nagłówki wierszy oraz kolumn,
- tytuł tabeli,
- praktyczne ćwiczenia.

### Zagadnienia realizowane w domu:

- wyrównywanie danych w tabeli,
- puste komórki,
- łączenie komórek,
- sterowanie obramowanie wewnętrznym i zewnętrznym,
- praktyczne ćwiczenia.

### Wykorzystane narzędzia:

- test sprawdzający wiedzę uczniów,
- dokument PDF zawierający szczegółowy materiał dydaktyczny,
- lista zadań do wykonania w trakcie zajęć w szkole,
- animowany przewodnik (tutorial),

- lista zadań do wykonania w domu,
- aktywność umożliwiająca przesłanie wykonanych zadań,
- odnośniki do ciekawych stron WWW,
- komunikacja synchroniczna (chat – narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- słownik pojęć (narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- etykiety graficzne.

## Lekcja nr 6

**Temat lekcji:** Tabele część 2.

Cel lekcji:

Zapoznanie się z zaawansowanymi zagadnieniami z zakresu tworzenia i wykorzystania tabel.

Czas trwania lekcji:

- zajęcia w szkole: 90 minut,
- praca domowa: 105 minut.

Zagadnienia realizowane w szkole:

- grupowanie kolumn,
- układ strony na bazie tabeli,
- zagnieżdżanie tabel,
- praktyczne ćwiczenia.

Zagadnienia realizowane w domu:

- tabele rozszerzone (złożone),
- praktyczne ćwiczenia.

Wykorzystane narzędzia:

- test sprawdzający wiedzę uczniów,
- dokument PDF zawierający szczegółowy materiał dydaktyczny,
- lista zadań do wykonania w trakcie zajęć w szkole,
- lista zadań do wykonania w domu,
- zadanie społecznościowe (forum),
- aktywność umożliwiająca przesłanie wykonanych zadań,
- odnośniki do ciekawych stron WWW,

- komunikacja synchroniczna (chat – narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- słownik pojęć (narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- etykiety graficzne.

## Lekcja nr 7

**Temat lekcji:** Formularze część 1.

Cel lekcji:

Nabycie praktycznych umiejętności z zakresu tworzenia podstawowych elementów i ich wstawiania do dokumentu HTML.

Czas trwania lekcji:

- zajęcia w szkole: 90 minut,
- praca domowa: 120 minut.

Zagadnienia realizowane w szkole:

- istota formularzy,
- tworzenie formularzy,
- pole tekstowe,
- przyciski submit i reset,
- pole typu password,
- pole wyboru typu radio,
- pole wyboru typu checkbox,
- praktyczne ćwiczenia.

Zagadnienia realizowane w domu:

- blokowanie elementów formularza,
- dostęp do elementów za pomocą skrótów klawiaturowych,
- grupowanie elementów,
- formatowanie formularza za pomocą tabeli,
- praktyczne ćwiczenia.

Wykorzystane narzędzia:

- test sprawdzający wiedzę uczniów,
- dokument PDF zawierający szczegółowy materiał dydaktyczny,
- lista zadań do wykonania w trakcie zajęć w szkole,

- animowany przewodnik (tutorial),
- lista zadań do wykonania w domu,
- aktywność umożliwiająca przesłanie wykonanych zadań,
- odnośniki do ciekawych stron WWW,
- komunikacja synchroniczna (chat – narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- słownik pojęć (narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- etykiety graficzne.

## Lekcja nr 8

**Temat lekcji:** Formularze część 2.

Cel lekcji:

Zapoznanie się z zaawansowanymi zagadnieniami z zakresu tworzenia i wykorzystania formularzy.

Czas trwania lekcji:

- zajęcia w szkole: 90 minut,
- praca domowa: 120 minut.

Zagadnienia realizowane w szkole:

- rozszerzone pola tekstowe,
- listy wyboru,
- etykiety elementów formularza,
- wyrównywanie formularza za pomocą tabeli,
- praktyczne ćwiczenia.

Zagadnienia realizowane w domu:

- ramki,
- praktyczne ćwiczenia.

Wykorzystane narzędzia:

- test sprawdzający wiedzę uczniów,
- dokument PDF zawierający szczegółowy materiał dydaktyczny,
- lista zadań do wykonania w trakcie zajęć w szkole,
- lista zadań do wykonania w domu,
- zadanie społecznościowe (forum),

- aktywność umożliwiająca przesłanie wykonanych zadań,
- odnośniki do ciekawych stron WWW,
- komunikacja synchroniczna (chat – narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- słownik pojęć (narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- etykiety graficzne.

## Lekcja nr 9

**Temat lekcji:** Podstawy stylów CSS. Własności czcionki.

Cel lekcji:

Zrozumienie czym są i do czego służą kaskadowe arkusze stylów (CSS). Formatowanie czcionki za pomocą stylów CSS.

Czas trwania lekcji:

- zajęcia w szkole: 90 minut,
- praca domowa: 120 minut.

Zagadnienia realizowane w szkole:

- wprowadzenie do stylów CSS,
- metody wstawiania stylów,
- istota selektorów,
- style a jednostki miary,
- własności czcionki,
- praktyczne ćwiczenia.

Zagadnienia realizowane w domu:

- zewnętrzny arkusz styli,
- wstawianie komentarzy,
- własności czcionki,
- praktyczne ćwiczenia.

Wykorzystane narzędzia:

- test sprawdzający wiedzę uczniów,
- dokument PDF zawierający szczegółowy materiał dydaktyczny,
- lista zadań do wykonania w trakcie zajęć w szkole,
- lista zadań do wykonania w domu,

- aktywność umożliwiająca przesłanie wykonanych zadań,
- odnośniki do ciekawych stron WWW,
- komunikacja synchroniczna (chat – narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- słownik pojęć (narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- etykiety graficzne.

## Lekcja nr 10

**Temat lekcji:** Podstawy stylów CSS. Formatowanie tekstu.

### Cel lekcji:

Zrozumienie zaawansowanych zagadnień z zakresu selektorów, dziedziczenia oraz kaskadowości stylów. Formatowanie tekstu za pomocą stylów CSS.

### Czas trwania lekcji:

- zajęcia w szkole: 90 minut,
- praca domowa: 120 minut.

### Zagadnienia realizowane w szkole:

- wybrane rodzaje selektorów,
- dziedziczenie stylów,
- kaskadowość stylów,
- formatowanie tekstu za pomocą stylów,
- praktyczne ćwiczenia.

### Zagadnienia realizowane w domu:

- wybrane rodzaje selektorów,
- formatowanie tekstu za pomocą stylów.
- praktyczne ćwiczenia.

### Wykorzystane narzędzia:

- test sprawdzający wiedzę uczniów,
- dokument PDF zawierający szczegółowy materiał dydaktyczny,
- lista zadań do wykonania w trakcie zajęć w szkole,
- lista zadań do wykonania w domu,
- aktywność umożliwiająca przesłanie wykonanych zadań,
- odnośniki do ciekawych stron WWW,

- komunikacja synchroniczna (chat – narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- słownik pojęć (narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- etykiety graficzne.

## Lekcja nr 11

**Temat lekcji:** Style list, marginesów, obramowań i obrysów.

Cel lekcji:

Zapoznanie się z różnymi rodzajami stylów CSS z zakresu wstawiania różnego typu list oraz definiowania marginesów, obramowań i obrysów.

Czas trwania lekcji:

- zajęcia w szkole: 90 minut,
- praca domowa: 120 minut.

Zagadnienia realizowane w szkole:

- listy nienumerowane,
- listy numerowane,
- wyróżnik obrazkowy,
- pozostałe wyróżniki,
- ustawienia wyróżnika,
- atrybut mieszany,
- praktyczne ćwiczenia.

Zagadnienia realizowane w domu:

- model pudełkowy – zależności między marginesami,
- definiowanie marginesów,
- marginesy wewnętrzne,
- ramki,
- obramowania cząstkowe,
- obrysy,
- praktyczne ćwiczenia.

Wykorzystane narzędzia:

- test sprawdzający wiedzę uczniów,
- dokument PDF zawierający szczegółowy materiał dydaktyczny,

- lista zadań do wykonania w trakcie zajęć w szkole,
- animowany przewodnik (tutorial),
- lista zadań do wykonania w domu,
- aktywność umożliwiająca przesłanie wykonanych zadań,
- odnośniki do ciekawych stron WWW,
- komunikacja synchroniczna (chat – narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- słownik pojęć (narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- etykiety graficzne.

## Lekcja nr 12

**Temat lekcji:** Formatowanie tła oraz tabel za pomocą stylów CSS.

Cel lekcji:

Zapoznanie się z właściwościami stylów CSS umożliwiającymi formatowanie tła oraz tabel.

Czas trwania lekcji:

- zajęcia w szkole: 90 minut,
- praca domowa: 120 minut.

Zagadnienia realizowane w szkole:

- kolor tła,
- obraz jako tło,
- wielokrotne tło obrazkowe,
- zaawansowane ustawienia tła,
- atrybut mieszany,
- praktyczne ćwiczenia.

Zagadnienia realizowane w domu:

- obramowania tabeli,
- definiowanie tła tabeli,
- odstępy między komórkami,
- pozycje tytułów,
- różne sposoby generowania układu tabeli,
- puste komórki i unikanie podwójnych ramek,
- praktyczne ćwiczenia.



Wykorzystane narzędzia:

- test sprawdzający wiedzę uczniów,
- dokument PDF zawierający szczegółowy materiał dydaktyczny,
- lista zadań do wykonania w trakcie zajęć w szkole,
- animowany przewodnik (tutorial),
- lista zadań do wykonania w domu,
- aktywność umożliwiająca przesłanie wykonanych zadań,
- odnośniki do ciekawych stron WWW,
- komunikacja synchroniczna (chat – narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- słownik pojęć (narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- etykiety graficzne.

## Lekcja nr 13

**Temat lekcji:** Wykorzystane styli CSS do określania wielkości i pozycji elementów witryny internetowej.

Cel lekcji:

Zapoznanie się z właściwościami stylów CSS umożliwiającymi kontrolowanie wielkości i pozycji elementów strony WWW.

Czas trwania lekcji:

- zajęcia w szkole: 90 minut,
- praca domowa: 120 minut.

Zagadnienia realizowane w szkole:

- definiowanie rozmiarów elementów witryny,
- wyświetlanie zawartości poza obszarem elementów,
- rozmiary maksymalne i minimalne,
- pozycjonowanie elementów witryny,
- praktyczne ćwiczenia.

Zagadnienia realizowane w domu:

- XML,
- praktyczne ćwiczenia.

Wykorzystane narzędzia:

- test sprawdzający wiedzę uczniów,
- dokument PDF zawierający szczegółowy materiał dydaktyczny,
- lista zadań do wykonania w trakcie zajęć w szkole,
- lista zadań do wykonania w domu,
- zadanie społecznościowe (forum),
- aktywność umożliwiająca przesłanie wykonanych zadań,
- odnośniki do ciekawych stron WWW,
- komunikacja synchroniczna (chat – narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- słownik pojęć (narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- etykiety graficzne.

## Lekcja nr 14

**Temat lekcji:** Sterownie wyświetlaniem elementów strony za pomocą styli CSS.

Cel lekcji:

Zapoznanie się z właściwościami stylów CSS sterującymi sposobem wyświetlania elementów na stronie WWW.

Czas trwania lekcji:

- zajęcia w szkole: 90 minut,
- praca domowa: 105 minut.

Zagadnienia realizowane w szkole:

- istota cechy z-index,
- kadrowanie elementów,
- ukrywanie elementów,
- sposoby wyświetlania,
- kształty kursora,
- praktyczne ćwiczenia.

Zagadnienia realizowane w domu:

- DHTML,
- praktyczne ćwiczenia.

Wykorzystane narzędzia:

- test sprawdzający wiedzę uczniów,

- dokument PDF zawierający szczegółowy materiał dydaktyczny,
- lista zadań do wykonania w trakcie zajęć w szkole,
- lista zadań do wykonania w domu,
- zadanie społecznościowe (forum),
- aktywność umożliwiająca przesłanie wykonanych zadań,
- odnośniki do ciekawych stron WWW,
- komunikacja synchroniczna (chat – narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- słownik pojęć (narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- etykiety graficzne.

## Lekcja nr 15

**Temat lekcji:** Przepływy elementów w CSS.

Cel lekcji:

Nabywanie umiejętności sterowania przepływami elementów strony WWW za pomocą styli CSS.

Czas trwania lekcji:

- zajęcia w szkole: 90 minut,
- praca domowa: 105 minut.

Zagadnienia realizowane w szkole:

- definiowanie przepływów,
- metody sterowania przepływem elementów,
- wyłączanie przepływów,
- praktyczne ćwiczenia.

Zagadnienia realizowane w domu:

- JavaScript,
- praktyczne ćwiczenia.

Wykorzystane narzędzia:

- test sprawdzający wiedzę uczniów,
- dokument PDF zawierający szczegółowy materiał dydaktyczny,
- lista zadań do wykonania w trakcie zajęć w szkole,
- lista zadań do wykonania w domu,

- zadanie społecznościowe (forum),
- aktywność umożliwiająca przesłanie wykonanych zadań,
- odnośniki do ciekawych stron WWW,
- komunikacja synchroniczna (chat – narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- słownik pojęć (narzędzie wspólne dla wszystkich lekcji),
- etykiety graficzne.

Szczecin, 28.01.2011

.....

mgr inż. Marcin Chojnowski  
Katedra Efektywności Innowacji  
Wydział Zarządzania i Ekonomiki Usług  
Uniwersytet Szczeciński