

Politechnika Śląska w Gliwicach  
Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki

# Techniki Multimedialne

dla kierunku Teleinformatyka

Moje zainteresowania i osiągnięcia w  
dziedzinie elektroniki, telekomunikacji,  
teleinformatyki, informatyki

Gliwice 2022

Grupa 1, sekcja 3:  
Bartłomiej Kucharski

# 1. Cel zadania projektowego:

- Opracowanie i zbudowanie szablonu projektu multimedialnego przeznaczonego dla sieci Web.
- Stworzenie, zmontowanie i opublikowanie na serwerze materiału multimedialnego na określony temat.

# 2. Treść zadania:

- Zrealizować projekt multimedialny na jeden z dostępnych tematów.
- Samodzielnie dokonać rejestracji oraz montażu materiału multimedialnego.
- Opublikować materiał multimedialny na serwerze wykorzystując do tego celu opracowany przez siebie szablon lub oprogramowanie CMS.
- Ze względu na charakter przedmiotu elementem kluczowym projektu jest opublikowany materiał multimedialny.
- Projekt powinien spełniać musi spełniać następujące warunki techniczne:
  0. **Opracowanie szablonu projektu multimedialnego:**
    - Szablon powinien zawierać nagłówek, stopkę, menu główne, panel lub menu boczne, sekcje tematyczne odpowiadające poszczególnym rodzajom mediów.
  1. **Opublikowanie na serwerze galerii zdjęć związanych z tematyką zadania.**
    - Galeria powinna zawierać co najmniej 36 zdjęć.
    - Galeria powinna zawierać miniatury zdjęć, wskazujące na zdjęcia o wyższej rozdzielczości.
    - Za zdjęcie uważa się fotografię cyfrową.
  2. **Opublikowanie serii materiałów audio związanego z tematyką zadania.**
    - Czas trwania pojedynczego odcinka > 5 minut.
    - Liczba odcinków >=3
  3. **Opublikowanie serii materiałów wideo związanego z tematyką zadania.**
    - Czas trwania pojedynczego odcinka > 5 minut.
    - Liczba odcinków >=3
  4. **Wymagania techniczne dotyczące materiału multimedialnego:**
    - Parametry techniczne plików multimedialnych (np. bitrate) muszą być dostosowane do dostępnych na serwerze zasobów (dostępnej przestrzeni dyskowej) w taki sposób aby zapewnić najlepszą jakość materiału multimedialnego i wykorzystać możliwie najlepiej dostępne zasoby jednocześnie nie przekraczając ich.
  5. **Pozostałe wymagania dotyczące materiału multimedialnego:**
    - Materiał multimedialny (zdjęcia, audio, wideo) musi być stworzony samodzielnie i związany z tematyką zadania.
    - Materiał multimedialny powinien być poddany obróbce (montaż).
    - Wymagana jest notatka opisująca każdy z udostępnionych materiałów multimedialnych, zawierające podstawowe informacje takie jak: data

publikacji, nazwa autora, tytuł, tematyka, zawartość, czas trwania, wielkość pliku, uznanie autorstwa.

- Media powinny być opublikowane w taki sposób aby możliwe było ich pobranie oraz odtworzenie (przeglądanie lub odsłuch) w oknie przeglądarki internetowej.
- Pliki multimedialne powinny się fizycznie znajdować na serwerze [bsd.iele.polsl.pl](http://bsd.iele.polsl.pl).
- Zdjęcia oraz materiał wideo nie mogą zawierać obrazu ekranu komputerowego.
- Wymagany jest oddzielny kanał RSS dla materiału audio oraz wideo.

#### 6. Kanał RSS

- W projekcie powinny istnieć co najmniej 2 kanały RSS, jeden dla materiałów audio oraz drugi dla materiałów wideo.
- Kanał RSS musi być sprawny i umożliwiać: subskrypcję, agregację oraz pobieranie poszczególnych odcinków na dysk lokalny.
- Należy sprawdzić poprawność działania kanałów RSS.

### 3. Uwagi do zadania projektowego:

1. Publikując dowolne treści i materiały na serwerze, niedopuszczalne jest naruszanie prawa autorskiego do utworów.
2. Przy ocenie uwzględniane są następujące czynniki:
  - spełnienie wymagań i parametrów technicznych określonych w treści zadania
  - pomysłowość i oryginalność w realizacji zadania
  - zgodność z tematyką zadania
  - jakość przygotowanego materiału oraz jej czytelność
  - szata graficzna witryny
  - jakość i forma przekazu multimedialnego
  - interfejs oraz nawigacja na stronie
  - funkcjonalność witryny

### 4. Realizacja projektu i użyte oprogramowanie:

Przy przygotowaniu środowiska pracy, wykorzystywałem oprogramowanie CMS, ale żeby zamieścić go wykorzystałem Filezilla. Cały CMS został zamieszczony w folderze `public_html`. Projekt został utworzony wraz z bazą danych. Po utworzeniu użytkownika w CMS został stworzony szablon bazowy strony głównej i podstron oraz szablony wpisów na stronie. Wszystkie media zostały skrupulatnie obliczone i skompresowane co ułatwiło mi pracę na ograniczonej przestrzeni dyskowej.

### 5. Omówienie szablonu:

W górnej części zawarte jest menu główne ułożone poziomo zawarte są tam odnośniki do strony oraz jej podstron. Niżej znajdują się zawartość właściwa strony. Strona główna wyróżnia się, ponieważ na dole strony znajdują się 3 najnowsze wpisy na stronie z informacją o tagach, kategoriach i kto zmieścił wpis na stronie. Na dole znajdują się stopka informująca o autorze strony, sekcji projektu, kierunku studiów oraz semestr w którym realizowany jest projekt.

## 6. Omówienie strony i podstron:

Strona główna – jest to strona nadrzędna zawiera ona zdjęcie autora (po lewej) oraz dane (po prawej) informujące o czym jest strona.

Wideo – podstrona zawiera ona 3 wideo w układzie pionowym do ich utworzenia zostały użyte bloki „media” każdy film zawiera opis pod spodem oraz tytuł nad filmem, pod filmem znajdują się takie informacje jak: data publikacji, autor, tytuł, temat, czas trwania, wielkość pliku. Pod każdym filmem znajduje się przycisk który umożliwia pobranie materiału oraz przejście do wpisu gdzie znajdują się materiały.

Podcasty – podstrona jest stworzona podobnie jak wideo, zawiera ona 3 audio w układzie pionowym do ich utworzenia zostały użyte bloki „media” każdy podcast zawiera opis pod spodem oraz tytuł nad filmem, pod filmem znajdują się takie informacje jak: data publikacji, autor, tytuł, temat, czas trwania, wielkość pliku. Pod każdym filmem znajduje się przycisk który umożliwia pobranie materiału oraz przejście do wpisu gdzie znajdują się materiały.

Galeria – podstrona na której znajdują się zdjęcia użyłem do tego bloku „galeria” układ to 3x12 + 1x1 każde zdjęcie zawiera podpis (znajduje się on na zdjęciu) w nim znajdują się autor, tytuł, tematyka, wielkość pliku. Zdjęcia po naciśnięciu wyświetlają się w pełnej rozdzielczości.

Kanały RSS – podstrona na której znajdują się przyciski z odnośnikami do kanałów RSS plików audio oraz wideo. Zostały utworzone wpisy z każdym z plików audio oraz wideo, zostały do nich przypisane poszczególne tagi, a następnie stworzone 2 pliki w formacie .xml które zawierają kanały RSS.

## 7. Opis tworzenia oraz napotkane problemy:

Projekt został zaczął od stworzenia szkieletu strony oraz zaplanowanie, gdzie będą dane materiały i w jaki sposób będą one zamieszczane. Napotkałem duży problem z galerią zdjęć, ponieważ po przez oprogramowanie CMS- WordPress, zdjęcia zamieszczane na stronie tworzą automatycznie 3 inne sub-zdjęcia które często posiadały 3x większy rozmiar od oryginalnego zdjęcia. Rozwiązaniem okazało się bezpośrednie linkowanie do poszczególnych zdjęć. Następnie po zamieszczeniu wszystkich materiałów i ich opisanie pojawił się problem z kanałami RSS. Generowane automatycznie kanały nie wykrywały rozmiaru plików plików. Było to spowodowane połączeniem HTTPS wystarczyło to aby plik nie był wyszukiwany z połączeniem szyfrowanym, rozwiązaniem było przekształcić linki bezpośrednie do materiałów na HTTP aby był znów widoczny rozmiar pliku. Wszelkie wpisy zostały utworzone z pomocą blokowego menu dostępnego w CMS. Całą stroną jest strona responsywną, jej układ jej dostosowany do urządzeń mobilnych aby można było korzystać ze strony w sposób prosty i intuicyjny.

## 8. Podsumowanie oraz wnioski:

Projekt pokazał, że małe zasoby dysku na serwerze trzeba odpowiednio planować. Samo planowanie, tworzenie materiałów audio, wideo i zdjęć pokazało w praktyce, że jest to czasochłonny proces. Cały projekt jest swoistą całością ale kompresowanie plików i ich realizacja jest już mozolna w pierwszych krokach. W późniejszych etapach projektu tworzenie strony staje się szablonowe, korzystając już ze zdobytego doświadczenia oraz dołączonych wymagań. Projekt wymaga kreatywności w tworzeniu materiałów aby były poza schematami, merytoryczne oraz aby były w formie przystępnej wiedzy do przyswojenia.