

# Fizkopedia

wrzesień-kwiecień 2019/2020

## Omówienie

Fizkopedia to witryna służąca do nauki języków obcych, w szczególności języka angielskiego technicznego dla branży IT. Została stworzona do celów dydaktycznych dla wewnętrznego systemu edukacji. Projekt tworzony w ramach przedmiotu Pracowania Aplikacji Internetowych, prowadzonego przez mgr Agnieszkę Wojcieszak (JS) oraz mgr Mirosława Szypera (PHP). Praca ta zakłada nauczanie w obrębie jednej placówki. Systemem zarządzają administratorzy, którzy mogą dokonać wszystkich zmian. Rola nauczycieli jest ograniczona, a uczniowie mają dostęp do tworzenia fiszek oraz zestawów i nauki.

Do produkcji użyto:



➤ bazę danych w phpMyAdmin



➤ backend w PHP



➤ frontend w Java Script



➤ frontend w HTML 5

## Cele

1. **Nowoczesny design:**

Strona została utworzona w sposób przemyślany, gwarantujący poprawne wyświetlanie zarówno na komputerach, jak i telefonach i tabletach.

2. **Baza Danych:**

Skonstruowana w sposób umożliwiający dalszą rozbudowę. Tabele znormalizowane do trzeciej postaci normalnej (3NF).

3. **System Logowania:**

Zabezpieczony przed nieautoryzowanym dostępem system logowania połączony z bazą danych, oparty o algorytm szyfrujący ARGON2ID.

4. **Rejestracja:**

System dodawania do bazy danych użytkowników, nadawanie im haseł, loginów, uprawnień i statusów należy do zadań administratorów.

5. **Generowanie elementów z bazy danych:**

Wyświetlenie po stronie użytkownika elementów zawartych w bazie, dodanych przy pomocy formularzy, oraz umożliwienie zadań dydaktycznych.

6. **Zarządzanie:**

Modyfikacja danych użytkowników, usuwanie kont, zmiany dotyczące zestawów do edukacji mogą dokonywać administratorzy.

## Etapy

1. Projektowanie bazy danych
2. Szablon strony (frontend)
3. System logowania
4. Opracowanie funkcjonalności
5. Faza testów

## Struktura

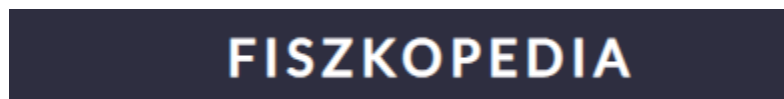
### ➤ Struktura plików

Projekt składa się z 6 folderów. W każdym z nich, zgodnie z nazwą, znajdują się pliki tworzące stronę. Folder „podstrony” zawiera 14 podstron. Folder „scripts” zawiera 12 plików z rozszerzeniem „.php” stworzone w celu zachowania czystości kodu. Folder „JS” ma w sobie 3 pliki zawierające interaktywne elementy strony. W „img” jest zdjęcie, a w „db” znajduje się baza danych oraz zrzut widoku projektu.

### ➤ Struktura strony

Strona początkowa, uruchamiana po autoryzacji, to strona zawierająca zestawy. Największą ilość podstron posiada konto o roli administratora. Posiada on następujące panele:

- ❖ Odnośnik do strony zawierającej zestawy do nauki



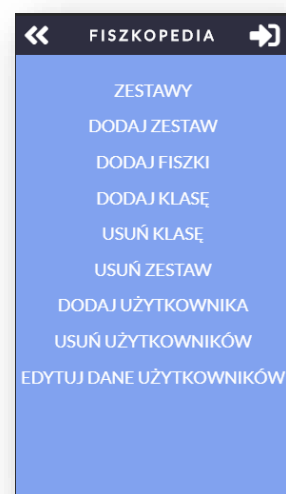
- ❖ Przycisk wysuwający nawigacji z lewej strony



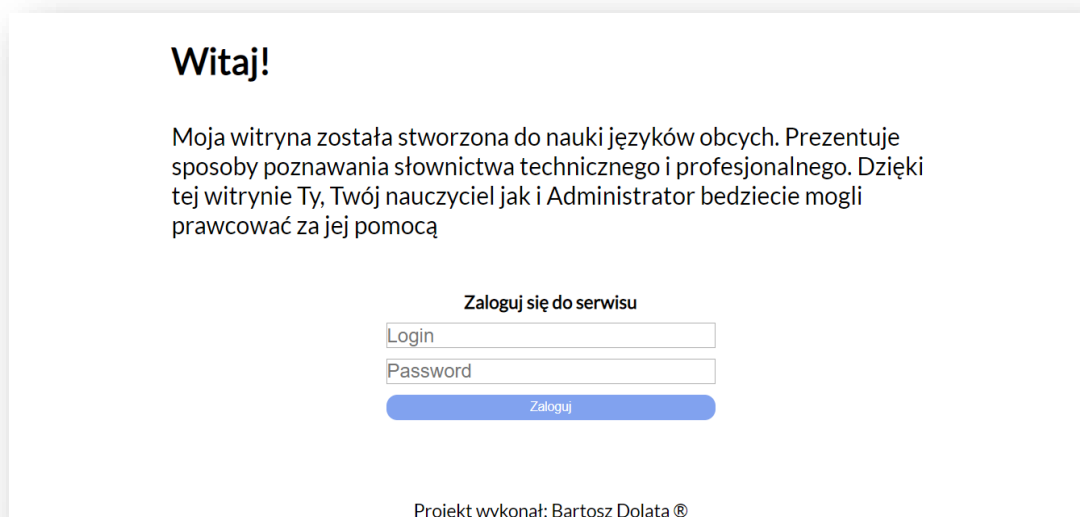
## ❖ Panel nawigacji



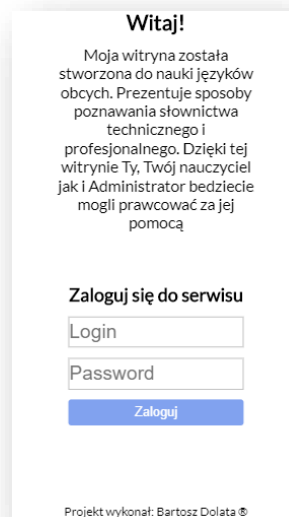
Widok dla desktopów

Widok dla urządzeń  
mobilnych

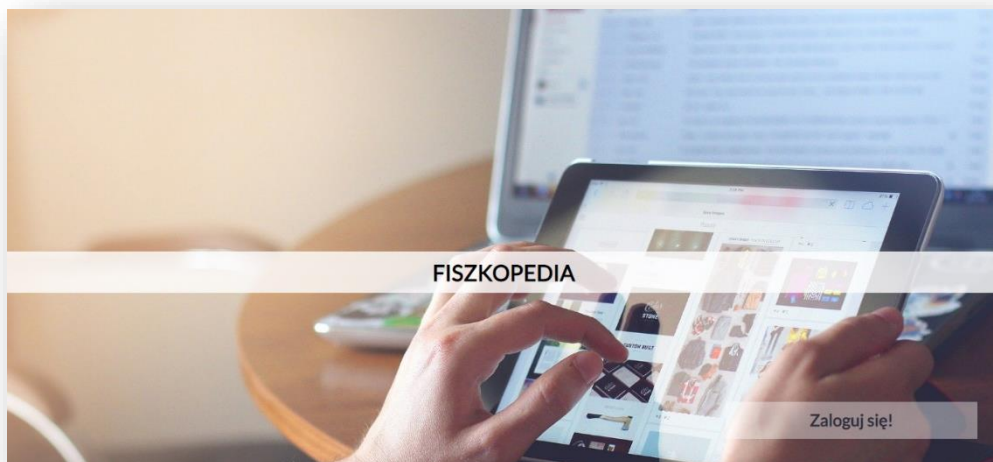
## ❖ Panel logowania:



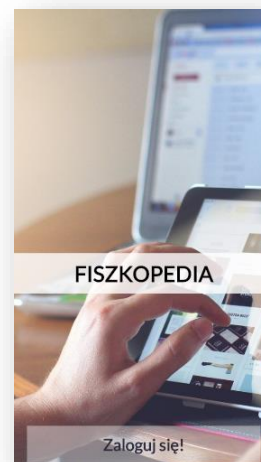
Widok dla desktopów

Widok dla urządzeń  
mobilnych

## ❖ Strona startowa:



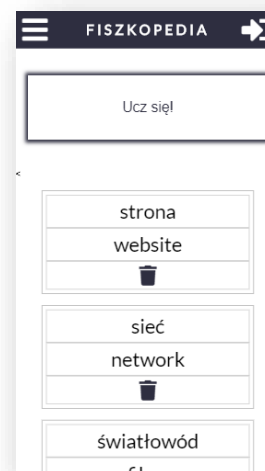
Widok dla desktopów

Widok dla urządzeń  
mobilnych

## ❖ Widok zestawu:



Widok dla desktopów

Widok dla urządzeń  
mobilnych

## ❖ Tryb nauki



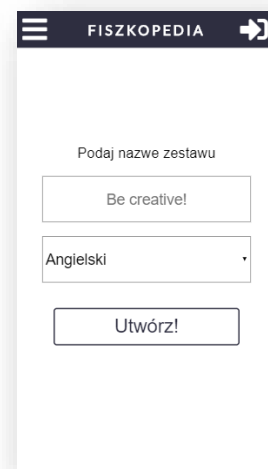
Widok dla desktopów

Widok dla urządzeń  
mobilnych

- ❖ Reszta podstron jest oparta o ten sam design. Różnice wynikają z treści oraz wyświetlanego elementu strony




Widok dla desktopów

Widok dla urządzeń  
mobilnych

## Funkcjonalności

### ➤ Dla administratora:

Administrator posiada najwięcej praw. Należą do nich: przeglądanie zestawów, dodawanie zestawów, dodawanie nowych klas, usuwanie klas, usuwanie zestawów, dodawanie użytkowników, usuwanie użytkowników i edycja ich danych. Dostęp do tych funkcjonalności został zapewniony przy pomocy menu znajdującego się z lewej strony pod przyciskiem .

### ➤ Dla nauczyciela:

Nauczyciel posiada prawa podobne jak administrator z tym, że nie może on edytować użytkowników, dodawać nowych oraz usuwać istniejących.

### ➤ Dla ucznia:

Uczeń jest zobligowany do nauki. Z tego tytułu zostały mu nadane jedynie prawa do dodawania fiszek, zestawów oraz ich przeglądanie.

## Przeprowadzone testy:

### 1. Testy manualne

Grupa testerów posprawdzała ręcznie, czy wszystko działa zgodnie z założeniem, czy nie ma błędów i zostały wprowadzone poprawki.

### 2. Testy end-to-end

Test polegał na odwzorowaniu użytkownika witryny przez potencjalnego odbiorcę.

### 3. Testy integracyjne

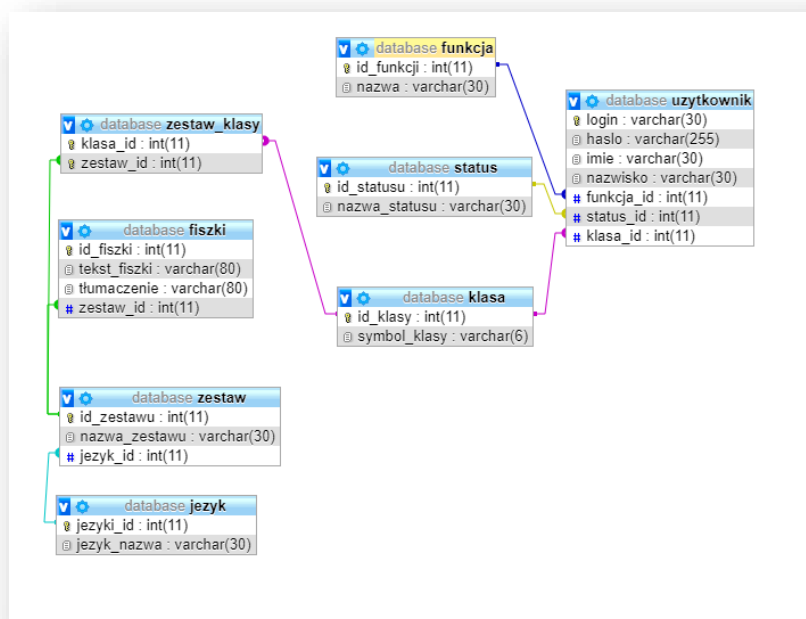
Sprawdzenie czy użyte technologie współpracują ze sobą, nie powodują warningów i błędów.

## Instrukcje: wdrożenie i użytkowanie

W celu wdrożenia systemu stronę należy umieścić na serwerze (najlepiej lokalnym). Zaleca się aby spośród użytkowników wybrać kilka osób do administracji, którzy będą mogli zarządzać witryną. Administratorzy rejestrują konta uczniów i nauczycieli, którzy mogą przystąpić do pracy nad tworzeniem jak i nauką danych pojęć z języka obcego. Uczniów, którzy już nie uczęszczają do danej placówki należy usunąć z bazy. O zarządzaniu pamięcią, jaką dysponuje witryna decydują administratorzy.

## Baza danych

Utworzona przy pomocy **phpMyAdmin** baza jest w standardzie **utf\_8\_polish\_ci**. Zawiera w sobie 8 tabel, w których zostały umieszczone dane o użytkownikach i dane dotyczące materiałów edukacyjnych. Baza jest znormalizowana do **3NF**, co oznacza że nie występują redundancje, anomalie usuwania, dodawania czy edycji. Folder, który został dołączony do plików ma na celu umożliwić archiwizację danych i zapisywanie w nim kolejnych backupów.





## Podsumowanie

Całość projektu zajęła około 100-roboczo godzin pracy jednej osoby (licząc w tym dokształcanie się w celu użycia jak najlepszych technologii). Projektowanie bazy zajęło około 5h, schemat strony - 40h, panel logowania i funkcjonalności - 60h. W projekcie zastosowano zabezpieczenia i walidacje wprowadzanych danych. Strona jest responsywna. System logowania został oparty o algorytm ARGON2ID, który zwiększa bezpieczeństwo.

## Konta testowe użytkowników:

1. Konto administratora:
  - a. Login: administrator
  - b. Hasło: admin
2. Konto nauczyciela:
  - a. Login: nauczyciel
  - b. Hasło: nauczyciel
3. Konto ucznia:
  - a. Login: uczen
  - b. Hasło: uczen

*Bartosz Doluta*

Twórca:  
Bartosz Dolata