Projekt Zespołowy

System wspomagania badania opinii publicznej

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rola | Imię i nazwisko | Data | Podpis |
| Opracował | Stanisław Minksztym Patryk Staniszewski Tomasz Zajdziński |  |  |
| Sprawdził pod względem merytorycznym |  |  |  |
| Akceptował |  |  |  |
| Zatwierdził |  |  |  |

Spis treści

[1. Przedstawienie koncepcji systemu 3](#_Toc529700473)

[1.1 Opis: 3](#_Toc529700474)

[1.2 Krótka prezentacja systemu: 3](#_Toc529700475)

[2. Specyfikacja Funkcjonalna 4](#_Toc529700476)

[2.1 Diagram hierarchii funkcji: 4](#_Toc529700477)

[2.2 Lista funkcji z opisem ich zastosowania: 4](#_Toc529700478)

[2.3 Diagram przypadków użycia: 5](#_Toc529700479)

[3. Model danych, diagram ERD 5](#_Toc529700480)

[4. Model architektury systemu 6](#_Toc529700481)

[5. Interfejsy 7](#_Toc529700482)

[5.1 Lista ankiet – zalogowany użytkownik 7](#_Toc529700483)

[5.2 Lista ankiet – wylogowany użytkownik 9](#_Toc529700484)

[5.3 Formularz logowania 10](#_Toc529700485)

[5.4 Formularz do tworzenia nowego pytania: 11](#_Toc529700486)

[5.5 Formularz do tworzenia nowej ankiety: 12](#_Toc529700487)

[5.6 Formularz wypełniania wybranej ankiety: 14](#_Toc529700488)

[5.6 Wyniki wybranej ankiety: 15](#_Toc529700489)

# Przedstawienie koncepcji systemu

## Opis:

Celem wdrożenia systemu jest usprawnienie procesu zbierania opinii wśród ankietowanych, skrócenie czasu przeprowadzania badania, a także ograniczenie kosztów związanych z przeprowadzeniem badań.

Projektowany system informatyczny będzie miał za zadanie wspieranie organizacji w przeprowadzaniu badań opinii publicznej, poprzez umożliwienie prowadzenia badań przez Internet. Serwis będzie umożliwiał stworzenie nowej ankiety oraz udostępnienie jej ankietowanym. Ankietowani będą mogli udzielić odpowiedzi online, a odpowiedzi zostaną zapisane do bazy danych. Aplikacja będzie również umożliwiała prezentację wyników w czytelnej formie, za pomocą tabel i wykresów.

Osoby korzystające z systemu będą miały różne uprawnienia.

Użytkownicy systemu, po zalogowaniu, będą mogli korzystać z funkcji systemu takich jak dodawanie ankiety, dodawanie pytań, przeglądanie wyników. Z kolei ankietowani będą anonimowi, a informacja o wypełnionej ankiecie będzie się zapisywała w pliku cookie, inne dane o ankietowanych nie będą zapisywane.

## Krótka prezentacja systemu:

Założenia:

- System jest przeznaczony dla konkretnej organizacji;

- Użytkownikami sytemu będą pracownicy tej organizacji;

- Użytkownicy systemu, w celu uzyskania dostępu do funkcji systemu będą msuieli się uwierzytelnić loginem i hasłem;

- Ankieta może się składać z dowolnej liczby pytań zamkniętych jedno- lub wielokrotnego wyboru;

- Liczba odpowiedzi, które można dodać do każdego pytania będzie ograniczona;

- Ankietowany po wysłaniu swoich odpowiedzi będzie mógł obejrzeć wyniki ankiety;

- Użytkownicy będą mieli dostęp do wyników ankiety przedstawionych w czytelnej formie;

- Każdy ankietowany będzie mógł wysłać tylko jedną ankietę;

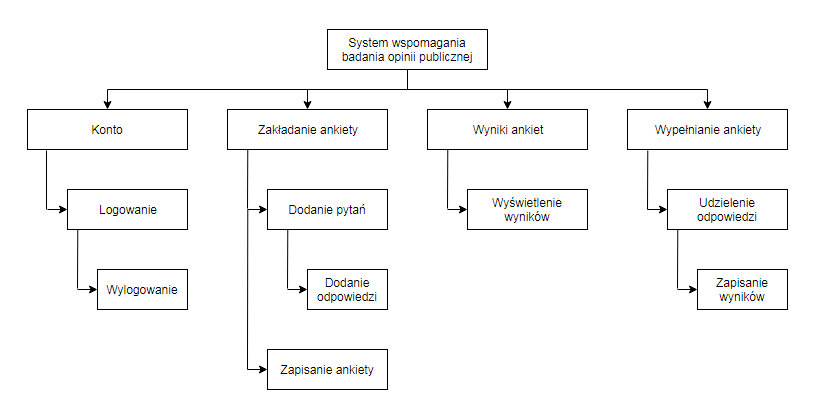
Ograniczenia:

- Konta użytkowników zakłada administrator, który robi to z poziomu bazy danych i nie ma specjalnej roli w systemie;

- Ankietowani nie będą mieli dostępu do innych funkcji systemu niż wypełnienie i wysłanie ankiety;

# Specyfikacja Funkcjonalna

## Diagram hierarchii funkcji:



## Lista funkcji z opisem ich zastosowania:

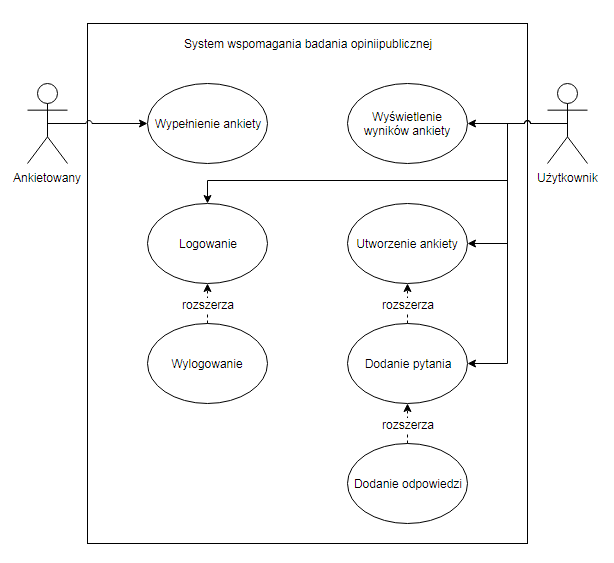
|  |  |
| --- | --- |
| **Funkcja** | **Opis** |
| Logowanie | Pozwala użytkownikowi na zalogowanie się do systemu. |
| Zakładanie ankiety | Umożliwia użytkownikowi założenie ankiety |
| Dodanie pytania | Pozwala na dodanie pytania podczas tworzenia ankiety |
| Dodanie odpowiedzi | Pozwala na dodanie odpowiedzi podczas tworzenia ankiety |
| Zapisanie ankiety | Pozwala na zapisanie utworzonej ankiety |
| Wyświetlanie wyników | Umożliwia użytkownikowi na wyświetlenie wyników ankiet |
| Wypełnianie ankiety | Pozwala Ankietowanemu na wyświetlenie ankiety do wypełnienia |
| Udzielenie odpowiedzi | Pozwala Ankietowanemu odpowiedzieć na pytania z ankiety |
| Zapisanie wyników | Pozawala na zapisanie wyników po uzupełnieniu ankiety przez Ankietowanego |

## Diagram przypadków użycia:

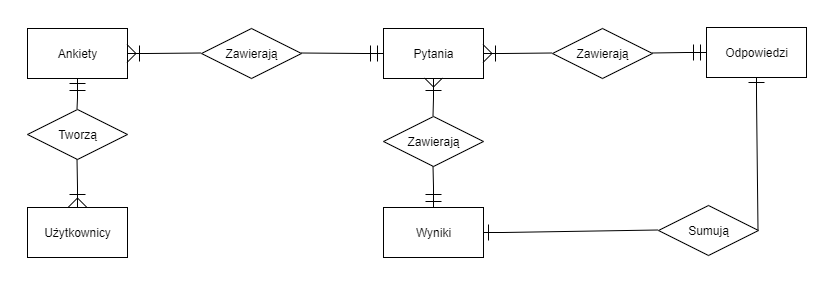
Aktorzy:

Ankietowany - Niezalogowana osoba posiadająca możliwość wypełnienia ankiety

Użytkownik - Zalogowana osoba posiadająca możliwość utworzenia nowej ankiety oraz podejrzenia wyników istniejących ankiet.



# Model danych, diagram ERD

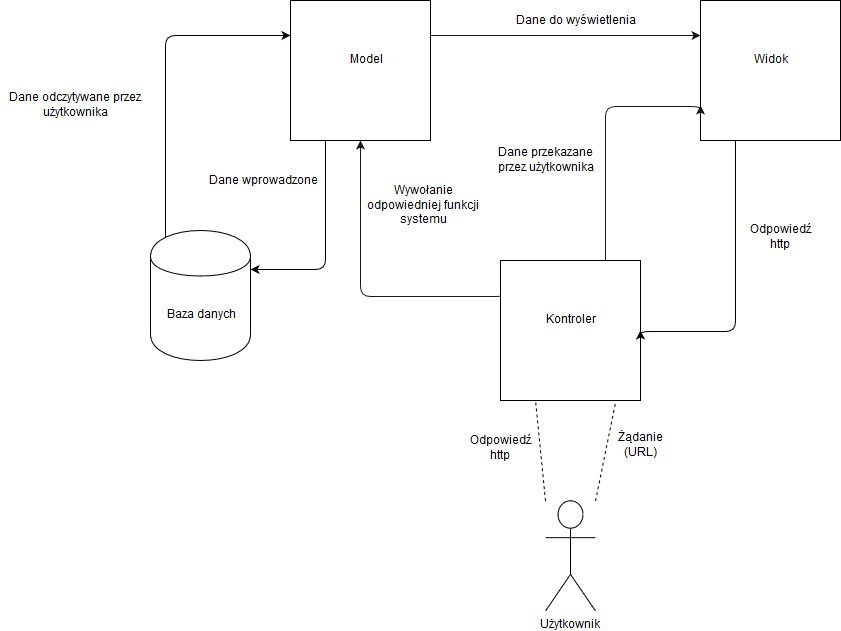


Encje:  
Użytkownicy – Dane użytkowników serwisu (pracowników firmy), którzy mogą tworzyć ankiety.  
Ankiety – Kolejny numer ankiety i użytkownik, który ją stworzył.   
Pytania – Treść pytań zawartych w ankiecie.  
Odpowiedzi – Słownik zawierający możliwe odpowiedzi do danego pytania.  
Wyniki – Sumowanie wyników dla danego pytania na poszczególne odpowiedzi.

Relacje:  
Użytkownicy – Ankiety, gdzie jeden użytkownik może tworzyć wiele ankiet.  
Ankiety – Pytania, gdzie jedna ankieta może zawierać wiele pytań.  
Pytania – Odpowiedzi, gdzie na jedno pytanie może przypadać wiele odpowiedzi.  
Pytania – Wyniki, gdzie do jednego pytania przypisanych może być wiele wyników.  
Pytania – Odpowiedzi, gdzie na jedno pytanie jest wiele odpowiedzi.  
Wyniki – Odpowiedzi, gdzie na jedną odpowiedź przypada jeden wynik.

# Model architektury systemu

Projekt będzie realizowany w oparciu o wzorzec architektury Model-Widok-Kontroler (MVC). Ten wzorzec pozwala na rozdzielenie logiki biznesowej od warstwy prezentacji, dzięki temu użytkownik nie ma dostępu do logiki biznesowej. Ponadto zastosowanie modelu MVC, czyli rozdzielenie warstw aplikacji pozwala na sprawniejsze tworzenie systemu i późniejsze utrzymanie. Poniżej znajduje się diagram obrazujący zasadę działania modelu MVC.



**Model** - reprezentuje dane i zawiera logikę biznesową. W modelu następuje pobieranie danych z bazy danych, a także przetwarzanie danych zgodnie z zaimplementowaną logiką biznesową.  
**Widok** - reprezentuje layout strony, odpowiada za wyświetlenie danych pobranych z modelu lub pobranie danych od użytkownika, któe, za pośrednictwem metod modeli, trafią do bazy danych.  
**Kontroler** - współpracuje z widokiem i modelem. Odpowiada za obsługę żądań użytkownika. Żądania trafiające do aplikacji kieruje do odpowiednich metod modelu.

Do realizacji projektu zostanie wykorzystana technologia ASP.NET MVC razem z bazą danych MS SQL Server.

# Interfejsy

## Lista ankiet – zalogowany użytkownik



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr | Typ obiektu | Zdefiniowana treść | Pole edytowalne | Funkcja |
| 1 | Text | Ankiety | nie | brak |
| 2 | Button | Nowa ankieta | nie | Przekierowanie do formularza tworzącego nową ankietę |
| 3 | Button | Nowe pytanie | nie | Przekierowanie do formularza tworzącego nowe pytanie |
| 4 | Button | Wyloguj | nie | Wylogowanie użytkownika |
| 5 | Text | -nazwa ankiety- | nie | brak |
| 6 | Button | Wyniki | nie | Przekierowanie do wyników wybranej ankiety |

## Lista ankiet – wylogowany użytkownik



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr | Typ obiektu | Zdefiniowana treść | Pole edytowalne | Funkcja |
| 1 | Text | Ankiety | nie | brak |
| 2 | Button | Zaloguj | nie | Przekierowanie do formularza logowania |
| 3 | Text | -nazwa ankiety- | nie | brak |
| 4 | Button | Wypełnij | nie | Przekierowanie do formularza wypełnienia wybranej ankiety |

## Formularz logowania



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr | Typ obiektu | Zdefiniowana treść | Pole edytowalne | Funkcja |
| 1 | Text | Logowanie | nie | brak |
| 2 | Button | Wróć | nie | Przekierowanie do głównej strony |
| 3 | Text | Login: | nie | brak |
| 4 | TextBox | brak | tak | Pole definiowania loginu |
| 5 | Text | Hasło: | nie | brak |
| 6 | TextBox | brak | tak | Pole definiowania hasła |
| 7 | Button | Zaloguj | nie | Zatwierdzenie danych |

## Formularz do tworzenia nowego pytania:



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr | Typ obiektu | Zdefiniowana treść | Pole edytowalne | Funkcja |
| 1 | Text | Nowe pytanie | nie | brak |
| 2 | Button | Nowa ankieta | nie | Przekierowanie do formularza tworzącego nową ankietę |
| 3 | Button | Wyloguj | nie | Wylogowanie użytkownika |
| 4 | TextBox | brak | tak | Pole definiowania pytania |
| 5 | Text | Odpwiwedź1: | nie | brak |
| 6 | TextBox | brak | tak | Pole definiowania odpowiedzi |
| 7 | Button | + | nie | Dodanie kolejnej odpowiedzi |
| 8 | Button | Zapisz | Nie | Zatwierdzenie danych |

## 5.5 Formularz do tworzenia nowej ankiety:



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr | Typ obiektu | Zdefiniowana treść | Pole edytowalne | Funkcja |
| 1 | Text | Nowa ankieta | nie | brak |
| 2 | Button | Nowe pytanie | nie | Przekierowanie do formularza tworzącego nowe pytanie |
| 3 | Button | Wyloguj | nie | Wylogowanie użytkownika |
| 4 | TextBox | brak | tak | Pole definiowania nazwy ankiety |
| 5 | Text | Pytanie1: | nie | brak |
| 6 | Select | brak | tak | Pole wyboru pytania |
| 7 | Button | + | nie | Dodanie kolejnego pytania |
| 8 | Button | Zapisz | Nie | Zatwierdzenie danych |

## 5.6 Formularz wypełniania wybranej ankiety:



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr | Typ obiektu | Zdefiniowana treść | Pole edytowalne | Funkcja |
| 1 | Text | Ankieta1 | nie | brak |
| 2 | Button | Wróć | nie | Przekierowanie do głównej strony |
| 3 | Text | Ankieta1 | nie | brak |
| 4 | Text | Pytanie1 | nie | brak |
| 5 | Select | Brak | tak | Pole wyboru odpowiedzi |
| 6 | Button | Zapisz | nie | Zatwierdzenie danych |

## 5.6 Wyniki wybranej ankiety:



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr | Typ obiektu | Zdefiniowana treść | Pole edytowalne | Funkcja |
| 1 | Text | Wyniki | nie | brak |
| 2 | Button | Nowa ankieta | nie | Przekierowanie do formularza tworzącego nową ankietę |
| 3 | Button | Nowe pytanie | nie | Przekierowanie do formularza tworzącego nowe pytanie |
| 4 | Button | Wyloguj | nie | Wylogowanie użytkownika |
| 5 | Text | Ankieta1 | nie | brak |
| 6 | Text | Pytanie1 | nie | brak |
| 7 | Text | Pytanie1 | nie | brak |
| 8 | Text | Lista odpowiedzi+% | nie | brak |
| 9 | Div | Wykres kołowy obrazujący rozkład odpowiedzi | nie | brak |

# Projekt testów

Weryfikacja poprawności aplikacji będzie przeprowadzona za pomocą poniższych testów:

- Testów jednostkowych (testy automatyczne)

- Testów funkcjonalnych (testy manulane)

- Testów niefunkcjonalnych, wydajnościowych (testy automtyczne)

## Projekt testów jednostkowych

Testy jednsotkowe będą realizowane w trakcie rozwoju oprogramowania. Testami jednostkowymi zostaną objęte metody realizujące główne funkcje systemu, w szczególności będą to:

- dodawanie ankiety;

- dodawanie pytania;

- wyświetlanie wyników ankiety;

- usuwanie ankiety;

- usuwanie pytania.

## Projekt testów funkcjonalnych

Testy funkcjonalne zostaną wykonane manualnie w oparciu o przygotowane przypadki testowe, które będą sprawdzały poprawność głównych funkcji systemu.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 1.1 |
| Tytuł | Poprawne wypełnienie ankiety |
| Środowisko | Komputer z systemem WIndows 7 lub wyższym /dystrybucja systemu Linuks w przedostatniej wersji LTS lub wyższej |
| Warunki wstępne | Uruchomiona przeglądarka z otwartą stroną testowej ankiety. |
| Kroki do wykonania | 1. Udzielenie odpowiedzi na każde pytanie; 2. Wysłanie odpowiedzi przez kliknięcie w przycisk ‘Wyślij’ |
| Oczekiwany rezultat | Na ekranie pokaże się komunikat o poprawnym wysłaniu ankiety. |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 1.2 |
| Tytuł | Próba ponownego wypełnienia ankiety |
| Środowisko | Komputer z systemem WIndows 7 lub wyższym /dystrybucja systemu Linuks w przedostatniej wersji LTS lub wyższej |
| Warunki wstępne | Uruchomiona przeglądarka z otwartą stroną testowej ankiety. |
| Kroki do wykonania | 1. Udzielenie odpowiedzi na każde pytanie;  2. Wysłanie odpowiedzi przez kliknięcie w przycisk ‘Wyślij’ |
| Oczekiwany rezultat | Na ekranie pokaże się komunikat o błędzie, z informacją, że uzytkownik wysłał już jedną ankietę |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 1.3 |
| Tytuł | Próba wysłania ankiety bez udzielenia wszystkich odpowiedzi |
| Środowisko | Komputer z systemem WIndows 7 lub wyższym /dystrybucja systemu Linuks w przedostatniej wersji LTS lub wyższej |
| Warunki wstępne | Uruchomiona przeglądarka z otwartą stroną testowej ankiety. |
| Kroki do wykonania | 1. Udzielenie odpowiedzi na niektóre pytania ankiety; 2. Pozostawienie co najmniej jednego pytania wielokrotnego wyboru i co najmniej jednego pytania jednokrotnego wyboru bez odpowiedzi;   3. Wysłanie odpowiedzi przez kliknięcie w przycisk ‘Wyślij’ |
| Oczekiwany rezultat | Na ekranie pokaże się komunikat o błędzie, z informacją, o braku odpowiedzi na część pytań. |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 2.1 |
| Tytuł | Logowanie użytkownika |
| Środowisko | Komputer z systemem WIndows 7 lub wyższym /dystrybucja systemu Linuks w przedostatniej wersji LTS lub wyższej |
| Warunki wstępne | Uruchomiona przeglądarka z otwartą stroną logowania. |
| Kroki do wykonania | 1. Wpisanie w odpowiednie pola loginu i hasła użytkownika 2. Naciśnięcie przycisku ‘Zaloguj’ |
| Oczekiwany rezultat | Nastąpi przejście do panelu użytkownika. |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 2.2 |
| Tytuł | Próba zalogowania niepoprawnymi danymi uwierzytelniania |
| Środowisko | Komputer z systemem WIndows 7 lub wyższym /dystrybucja systemu Linuks w przedostatniej wersji LTS lub wyższej |
| Warunki wstępne | Uruchomiona przeglądarka z otwartą stroną logowania. |
| Kroki do wykonania | 1. Wpisanie w odpowiednie pola loginu i hasła użytkownika  2. Naciśnięcie przycisku ‘Zaloguj’ |
| Oczekiwany rezultat | Pojawi się komunikat o niepoprawnych danych logowania, nie nastąpi przekierowanie do panelu użytkownika |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 3.1 |
| Tytuł | Dodanie nowego pytania |
| Środowisko | Komputer z systemem WIndows 7 lub wyższym /dystrybucja systemu Linuks w przedostatniej wersji LTS lub wyższej |
| Warunki wstępne | Uruchomiona przeglądarka z otwartą stroną panelu użytkowania.  Zalogowanie do panelu użytkownika |
| Kroki do wykonania | 1. Dodanie treści pytania  2. Dodanie kolejnych odpowiedzi  3. Zapisanie pytania |
| Oczekiwany rezultat | Nastąpi przekierowanie do zbiorczej listy pytań. |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 3.2 |
| Tytuł | Próba dodania nowego pytania bez podania jego treści |
| Środowisko | Komputer z systemem WIndows 7 lub wyższym /dystrybucja systemu Linuks w przedostatniej wersji LTS lub wyższej |
| Warunki wstępne | Uruchomiona przeglądarka z otwartą stroną panelu użytkownika.  Zalogowanie do panelu użytkownika |
| Kroki do wykonania | 1. Przejscie do kreatora pytań poprzez kliknięcie w przycisk/link ‘utwórz pytanie’.  2. Dodanie kolejnych odpowiedzi  3. Próba zapisania pytania |
| Oczekiwany rezultat | Pojawi się komunikat o braku uzupełnienia wszystkich pól, pytanie nie zostanie zapisane |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 3.3 |
| Tytuł | Próba dodania nowego pytania bez wprowadzenia odpowiedzi |
| Środowisko | Komputer z systemem WIndows 7 lub wyższym /dystrybucja systemu Linuks w przedostatniej wersji LTS lub wyższej |
| Warunki wstępne | Uruchomiona przeglądarka z otwartą stroną panelu użytkownika.  Zalogowanie do panelu użytkownika |
| Kroki do wykonania | 1. Przejscie do kreatora pytań poprzez kliknięcie w przycisk/link ‘utwórz pytanie’.  2. Dodanie treści pytania.  3. Zapisanie pytania. |
| Oczekiwany rezultat | Pojawi się komunikat o braku uzupełnienia wszystkich pól, pytanie nei zostanie zapisane |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 4.1 |
| Tytuł | Dodanie nowej ankiety |
| Środowisko | Komputer z systemem WIndows 7 lub wyższym /dystrybucja systemu Linuks w przedostatniej wersji LTS lub wyższej |
| Warunki wstępne | Uruchomiona przeglądarka z otwartą stroną panelu użytkownika.  Zalogowanie do panelu użytkownika |
| Kroki do wykonania | 1. Przejście do kreatora ankiety poprzez kliknięcie w przycisk/link ‘utwórz ankietę’. 2. Wprowadzenie tytułu ankiety. 3. Dodanie pytań do ankiety. 4. Zapisanie ankiety. |
| Oczekiwany rezultat | Nastąpi przekierownie do strony z listą ankiet. |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 4.2 |
| Tytuł | Próba dodania ankiety bez dodania pytań |
| Środowisko | Komputer z systemem WIndows 7 lub wyższym /dystrybucja systemu Linuks w przedostatniej wersji LTS lub wyższej |
| Warunki wstępne | Uruchomiona przeglądarka z otwartą stroną panelu użytkownika.  Zalogowanie do panelu użytkownika |
| Kroki do wykonania | 1. Przejście do kreatora ankiety poprzez kliknięcie w przycisk/link ‘utwórz ankietę’.  2. Wprowadzenie tytułu ankiety.  3. Próba zapisania ankiety |
| Oczekiwany rezultat | Pojawi się komunikat o braku pytań w ankiecie, ankieta nie zostanie zapisana. |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | 5.1 |
| Tytuł | Przeglądanie wyników ankiet |
| Środowisko | Komputer z systemem WIndows 7 lub wyższym /dystrybucja systemu Linuks w przedostatniej wersji LTS lub wyższej |
| Warunki wstępne | Uruchomiona przeglądarka z otwartą stroną panelu użytkownika.  Zalogowanie do panelu użytkownika |
| Kroki do wykonania | 1. Przejście do listy ankiet  2. Kliknięcie w przycisk lub link do prezentacji wyników |
| Oczekiwany rezultat | Nastąpi przejscie do strony z wynikami ankiety. |

## 6.3 Projekt testów niefunkcjonalnych

**Testy wydajności** - Aplikacja musi zapewnić obsługę bez zakłóceń ruchu użytkowników na poziomie 1000 zapytań/minutę

**Testy zgodności z przeglądarkami** - ponieważ aplikacja będzie aplikacją internetową, musi być kompatybilna z aktualnymi wersjami najpopularniejszych przeglądarek. Spis przeglądarek znajduje się poniżej:

|  |  |
| --- | --- |
| Przeglądarka | Wersja |
| Microsoft Internet Explorer | 11 |
| Microsoft Edge | 40.xxx i wyższe |
| Mozilla Firefox | 48 i wyższe |
| Google Chrome | 60 i wyższe |