

<b>Nazwa i akronim projektu:</b> Aplikacja wspomagająca zakładanie kont na serwerze baz danych.	<b>Zleceniodawca:</b> PG, WFTiMS	<b>Zleceńbiorca:</b> PG, WFTiMS, zespół projektowy IO nr 1
<b>Numer zlecenia:</b> PG-WFTiMS-IO-2022-1	<b>Kierownik projektu:</b> Zofia Zinkowska	<b>Opiekun projektu:</b> dr inż. Bartosz Reichel

<b>Specyfikacja Wymagań Systemowych (SWS)</b>	Nr wersji: 1
<b>Odpowiedzialny za dokument:</b> Zofia Zinkowska	<b>Data pierwszego sporządzenia:</b> 29.03.2022r.
	<b>Data ostatniej aktualizacji:</b> 24.04.2022r.

## Historia dokumentu

Wersja	Opis modyfikacji	Rozdział / strona	Autor modyfikacji	Data
1	Wersja wstępna	całość	Zofia Zinkowska, Karol Majchrzak, Adam Kaczmarkiewicz, Beniamin Tyński	29.03.2022r.
2	Wersja druga	Rozdział 1.1 Rozdział 2.1 Rozdział 3.1 Rozdział 4. Rozdział 4.2.2 Rozdział 4.3 Rozdział 4.4 Rozdział 4.5	Zofia Zinkowska, Karol Majchrzak, Adam Kaczmarkiewicz, Beniamin Tyński	24.04.2022r.

## 1.1 Cel i zakres dokumentu

Celem dokumentu jest przedstawienie wszystkich wymagań funkcjonalnych i нефункциональных dotyczących projektu oraz opis potrzeb klienta i zdefiniowanie udziałowców.

## 1.2 Odbiorcy

Odbiorcami dokumentu jest zespół projektowy składający się z Zofii Zinkowskiej, Karola Majchrzaka, Beniamina Tyńskiego oraz Adama Kaczmarkiewicza. Zostanie on również udostępniony opiekunowi inicjatywy dr inż. Bartoszowi Reichelowi, Prof. PG oraz prowadzący przedmiot dr hab. inż. Marta Łabuda Prof. PG i dr. hab. inż. arch. Jan Kozicki Prof. PG.

## 1.3 Terminologia

IO – akronim przedmiotu Inżynierii Oprogramowania

PG – akronim Politechniki Gdańskiej

WFTiMS – akronim Wydziału Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej FTiMS

– akronim Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej

Aplikacja mobilna - oprogramowanie działające na urządzeniach przenośnych jak np. smartphone czy tablet.

Aplikacja internetowa – program komputerowy, który pracuje na serwerze i komunikuje się poprzez sieć komputerową z hostem użytkownika komputera. W tym celu wykorzystuje się przeglądarkę internetową użytkownika, będącego interaktywnym klientem aplikacji internetowej.

UOB – akronim nazwy „udziałowcy ożywieni bezpośredni”

UOP – akronim nazwy „udziałowcy ożywieni pośredni”

UNB – akronim nazwy „udziałowcy nieożywieni bezpośredni”

F – akronim nazwy „funkcjonalny” NF

– akronim nazwy „niefunkcjonalny”

## 2 Klienci i ich potrzeby

### 2.1 Klienci wewnętrzni

Klienci wewnętrzni projektu to Dr inż. Bartosz Reichel, sprawujący opiekę nad projektem, a także Dr. hab. inż. Marta Łabuda, Dr. hab. inż. arch. Jan Kozicki, Zofia Zinkowska, Beniamin Tyński, Karol Majchrzak i Adam Kaczmarkiewicz, którzy są konstruktorami oraz instalatorami.

### 2.2 Klienci zewnętrzni

Klienci zewnętrzni to wszyscy użytkownicy systemu, których główną potrzebą jest uzyskanie dostępu do serwisu.

## 3 Projekt w kontekście – udziałowcy i relacje z nimi

### 3.1 Udziałowcy

KARTA UDZIAŁOWCA	
<b>Identyfikator:</b>	UOB 01
<b>Nazwa:</b>	Twórcy projektu

<b>Opis:</b>	Osoby zajmujące się realizacją projektu – tutaj: Zofia Zinkowska (kierownik projektu), Karol Majchrzak (programista aplikacji mobilnej), Benjamin Tyński (tester), Adam Kaczmarkiewicz (programista aplikacji internetowej).
<b>Typ udziałowca:</b>	Ożywiony, bezpośredni
<b>Punkt widzenia:</b>	Perspektywa techniczna i operator systemu
<b>Ograniczenia:</b>	Ograniczone umiejętności i wiedza twórców. Oprogramowanie pisane przez cztery osoby. Ograniczenie czasowe – jeden rok.
<b>Wymagania:</b>	F03, F04, F05, F06, NF01, NF02, NF03, NF04

KARTA UDZIAŁOWCA	
<b>Identyfikator:</b>	UOB 02
<b>Nazwa:</b>	Opiekun projektu
<b>Opis:</b>	Osoba sprawująca pieczę nad przedsięwzięciem – tutaj Dr. inż. Bartosz Reichel
<b>Typ udziałowca:</b>	Ożywiony, bezpośredni
<b>Punkt widzenia:</b>	Perspektywa techniczna
<b>Ograniczenia:</b>	Brak ograniczeń udziałowca
<b>Wymagania:</b>	NF02

KARTA UDZIAŁOWCA	
<b>Identyfikator:</b>	UOP 01
<b>Nazwa:</b>	Studenci Politechniki Gdańskiej, Wydziału Fizyki Technicznej i Informatyki Stosowanej
<b>Opis:</b>	Osoby rejestrujące się, wykorzystujące konto do celów uczelnianych
<b>Typ udziałowca:</b>	Ożywiony, pośredni
<b>Punkt widzenia:</b>	Perspektywa użytkownika systemu
<b>Ograniczenia:</b>	Ograniczenia sprzętowe oraz językowe, uprawnień – nie ma dostępu do wszystkich funkcjonalności.
<b>Wymagania:</b>	F01, F02, F03, F04, F05, F06, NF02

KARTA UDZIAŁOWCA	
<b>Identyfikator:</b>	UOP 02
<b>Nazwa:</b>	Administrator
<b>Opis:</b>	Osoby zarządzające aplikacją mobilną i internetową z większą ilością uprawnień
<b>Typ udziałowca:</b>	Ożywiony, pośredni
<b>Punkt widzenia:</b>	Perspektywa administratora systemu
<b>Ograniczenia:</b>	Ograniczenia sprzętowe oraz językowe.
<b>Wymagania:</b>	F01, F02, F03, F04, F05, F06, NF01, NF02, NF03, NF04

KARTA UDZIAŁOWCA	
<b>Identyfikator:</b>	UOP 03
<b>Nazwa:</b>	Opiekunowie przedmiotu Inżynieria Oprogramowania
<b>Opis:</b>	Kontrola nad projektem
<b>Typ udziałowca:</b>	Ożywiony, pośredni
<b>Punkt widzenia:</b>	Pomoc techniczna i merytoryczna.
<b>Ograniczenia:</b>	Ograniczenia czasowe.
<b>Wymagania:</b>	

KARTA UDZIAŁOWCA	
<b>Identyfikator:</b>	UNB 01
<b>Nazwa:</b>	Urządzenie – komputer Politechniki Gdańskiej
<b>Opis:</b>	Komputer PG z dostępem do sieci
<b>Typ udziałowca:</b>	Nieożywiony, bezpośredni
<b>Punkt widzenia:</b>	Perspektywa techniczna
<b>Ograniczenia:</b>	Występują ograniczenia systemowe. Komputer powinien mieć zainstalowany system operacyjny zgodny z rodziną systemów Windows
<b>Wymagania:</b>	NF03

KARTA UDZIAŁOWCA	
<b>Identyfikator:</b>	UNB 02
<b>Nazwa:</b>	Telefon komórkowy d
<b>Opis:</b>	Telefon komórkowy z dostępem do sieci
<b>Typ udziałowca:</b>	Nieożywiony, bezpośredni
<b>Punkt widzenia:</b>	Perspektywa techniczna
<b>Ograniczenia:</b>	Występują ograniczenia systemowe. Telefon powinien mieć zainstalowany system operacyjny Android

<b>Wymagania:</b>	NF03
-------------------	------

## 4 Wymagania

KARTA WYMAGANIA			
<b>Identyfikator:</b>	F01 / F02	<b>Priorytet:</b>	M
<b>Nazwa:</b>	Logowanie do aplikacji / Wylogowanie z aplikacji		
<b>Opis / uzasadnienie:</b>	Proces uwierzytelnienia i autoryzacji użytkownika aplikacji, polegający na podaniu nazwy użytkownika i hasła uwierzytelniającego w celu uzyskania dostępu do konta. / Rezygnacja z uprzednio uzyskanego w skutek logowania dostępu do konta.		
<b>Dane wejściowe:</b>	Nazwa użytkownika, hasło.		
<b>Warunki początkowe:</b>	Kliknięcie na stronie przycisku "Zaloguj się" i znalezienie się w panelu logowania. / Kliknięcie na stronie przycisku "Wyloguj się".		
<b>Warunki końcowe:</b>	Poprawne zalogowanie się do systemu, przeniesienie użytkownika do strony głównej. / Poprawne wylogowanie się z systemu, przeniesienie do strony głównej.		
<b>Sytuacje wyjątkowe:</b>	Brak konta - możliwość zarejestrowania się, podając e-mail, login i hasło. Niepoprawne dane – zapytanie ponowne o nie (po drugiej próbie wyświetlenie się komunikat z propozycją odzyskania konta przez adres e-mail).		
<b>Efekty uboczne:</b>	Brak		
<b>Czynności równoczesne:</b>	Wyszukanie przez program w bazie konta osoby, próbującej się zalogować, na podstawie wprowadzonych danych, a następnie rozpoczęcie sesji użytkownika w przeglądarce. / Zakończenie sesji danego użytkownika przez program.		
<b>Stabilność:</b>	Prawdopodobieństwo zmiany wymagania w przyszłości niskie. / Prawdopodobieństwo zmiany wymagania w przyszłości niskie.		
<b>Udziałowiec:</b>	UOP 01, UOP 02		
<b>Źródło:</b>	Analiza dokumentacji		
<b>Odpowiedzialny:</b>	Zofia Zinkowska, Adam Kaczmarkiewicz		
<b>Wymagania powiązane:</b>	F03		
<b>Historia zmian:</b>	Brak		

KARTA WYMAGANIA			
<b>Identyfikator:</b>	F03	<b>Priorytet:</b>	M
<b>Nazwa:</b>	Rejestracja konta użytkownika		
<b>Opis / uzasadnienie:</b>	Wpisanie loginu, adresu e-mail oraz hasła do bazy danych użytkowników w celu stworzenia konta.		
<b>Dane wejściowe:</b>	E-mail, nazwa użytkownika - nazwa użytkownika nie może zawierać znaków specjalnych, hasło - hasło powinno mieć minimalnie 6 znaków, powtórzenie hasła		
<b>Warunki początkowe:</b>	Kliknięcie w sekcji logowania przycisku "Zarejestruj się", znalezienie się w panelu rejestracji.		
<b>Warunki końcowe:</b>	Poprawna rejestracja użytkownika, wyświetlenie komunikatu o możliwości zalogowania się.		
<b>Sytuacje wyjątkowe:</b>	Dane niespełniające wymagań - zapytanie o ponowne podanie danych Brak zgodności haseł - poproszenie o powtórzenie hasła Istniejąca już nazwa użytkownika bądź e-mail w bazie danych - wyświetlenie się komunikatu z informacją, iż konto z podanymi danymi już istnieje		
<b>Efekty uboczne:</b>	Brak		
<b>Czynności równoczesne:</b>	Wpisanie danych użytkownika do bazy danych, wysłanie informacji z potwierdzeniem założenia konta na adres email podany przy rejestracji.		
<b>Stabilność:</b>	Prawdopodobieństwo zmiany wymagania w przyszłości niskie.		
<b>Udziałowiec:</b>	UOB 01, UOP 01, UOP 02		
<b>Źródło:</b>	Analiza dokumentacji		
<b>Odpowiedzialny:</b>	Adam Kaczmarkiewicz, Zofia Zinkowska		
<b>Wymagania powiązane:</b>	F01		
<b>Historia zmian:</b>	Brak		

KARTA WYMAGANIA			
<b>Identyfikator:</b>	F04	<b>Priorytet:</b>	M
<b>Nazwa:</b>	Usuwanie konta użytkownika		
<b>Opis / uzasadnienie:</b>	Usunięcie informacji o użytkowniku z bazy danych.		
<b>Dane wejściowe:</b>	Nazwa użytkownika, hasło		
<b>Warunki początkowe:</b>	Kliknięcie w panelu edycji profilu przycisku "Usuń konto", potwierdzenie decyzji podaniem hasła używanego do logowania.		
<b>Warunki końcowe:</b>	Poprawne usunięcie konta, wylogowanie użytkownika.		
<b>Sytuacje wyjątkowe:</b>	Niepoprawne hasło - informacja o niepowodzeniu usunięcia konta.		
<b>Efekty uboczne:</b>	Brak		
<b>Czynności równoczesne:</b>	Wyszukanie przez program informacji o użytkowniku w bazie na podstawie hasła i nazwy, usunięcie wszystkich danych o nim.		
<b>Stabilność:</b>	Prawdopodobieństwo zmiany wymagania w przyszłości niskie.		
<b>Udziałowiec:</b>	UOB 01, UOP 01, UOP 02		
<b>Źródło:</b>	Analiza dokumentacji		

<b>Odpowiedzialny:</b>	Karol Majchrzak
<b>Wymagania powiązane:</b>	F06, F02
<b>Historia zmian:</b>	Brak

KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F05	Priorytet:	M
Nazwa:	Zmiana hasła do konta		
Opis / uzasadnienie:	Wpisanie nowego hasła użytkownika w celu zmiany danych logowania do konta.		
Dane wejściowe:	Aktualne hasło, nowe hasło, powtórzenie nowego hasła		
Warunki początkowe:	Wprowadzenie w panelu edycji profilu aktualnego oraz nowego hasła i potwierdzenie nowego hasła poprzez powtórzenie go.		
Warunki końcowe:	Poprawna zmiana hasła, przeniesienie do panelu logowania.		
Sytuacje wyjątkowe:	Niepoprawne podanie aktualnego hasła, niepoprawne powtórzenie nowego hasła, hasło nie spełnia wymagań - wyświetlenie się informacji o niepoprawnie wykonanych czynnościach.		
Efekty uboczne:	Brak		
Czynności równoczesne:	Zmiana hasła w bazie danych na nowe wprowadzone przez użytkownika, automatyczne wylogowanie usługobiorcy z konta.		
Stabilność:	Prawdopodobieństwo zmiany wymagania w przyszłości niskie.		
Udziałowiec:	UOB 01,UOP 01, UOP 02		
Źródło:	Wywiad		
Odpowiedzialny:	Adam Kaczmarkiewicz, Zofia Zinkowska		
Wymagania powiązane:	F06, F01		
Historia zmian:	Brak		
KARTA WYMAGANIA			
Identyfikator:	F06	Priorytet:	S
Nazwa:	Edycja profilu		
Opis / uzasadnienie:	Możliwość zmiany wyglądu profilu - nazwy użytkownika oraz avatara.		
Dane wejściowe:	Nazwa użytkownika nie spełnia wymagań (zabronione znaki specjalne), avatar niezgodny z wymaganymi wymiarami (250x250px). Rozszerzenie avatara niezgodne z wymaganiami (jpg, jpeg, png).		
Warunki początkowe:	Kliknięcie na avatar znajdujący się w lewym górnym rogu, przeniesienie użytkownika do panelu edycji profilu.		
Warunki końcowe:	Pomyślna zmiana avatara/nazwy użytkownika, wyświetlenie operacji o powodzeniu operacji.		
Sytuacje wyjątkowe:	Wyświetlenie się informacji o niepowodzeniu zmiany profilu Wyświetlenie komunikatu o nieobsługiwaniu wgranego formatu		
Efekty uboczne:	Brak		
Czynności równoczesne:	Avatar oraz nazwa użytkownika zostają zmienione w bazie danych na nowe.		
Stabilność:	Prawdopodobieństwo zmiany wymagania w przyszłości średnie.		
Udziałowiec:	UOB 01,UOP 01, UOP 02		
Źródło:	Analiza dokumentacji		
Odpowiedzialny:	Adam Kaczmarkiewicz, Zofia Zinkowska		
Wymagania powiązane:	F05, F04		
Historia zmian:	Brak		

## 4.1 Wymagania ogólne

Stworzona aplikacja mobilna i internetowa powinna odpowiadać aktualnym standardom sieciowym i wytycznym dla dostępności treści internetowych – ma prawidłowo wyświetlać się w różnych przeglądarkach. Aplikacje będą tworzone w sposób przyjazny użytkownikowi oraz wykluczający możliwość przerwania działania – niezawodność.

## 4.2 Wymagania funkcjonalne

### 4.2.1 Funkcje/usługi

System ma być aplikacją mobilną oraz webową umożliwiającą zakładanie kont na serwerze baz danych.

### 4.2.2 Istniejąca infrastruktura

Istniejąca baza danych z informacjami o danych użytkowników.

### 4.2.3 Interfejs z otoczeniem

Wykorzystywany będzie protokół HTTPS. Służy on do komunikacji między użytkownikiem aplikacji a serwerem. Dane osób, które założyły konto na stronie, przechowywane będą w specjalnie przygotowanej do tego bazie danych MySQL. Integracja z PostgreSQL oraz Oracle.

## 4.3 Wymagania niefunkcjonalne

KARTA WYMAGANIA			
<b>Identyfikator:</b>	NF01	<b>Priorytet:</b>	S
<b>Nazwa</b>	Interfejs aplikacji		
<b>Opis</b>	System ma być łatwy w obsłudze poprzez przejrzysty wygląd interfejsu zrozumiały dla niedoświadczonego użytkownika. Aplikacja powinna być zaopatrzona w regulamin usługi, zrozumiałe menu oraz przyciski na stronie.		

<b>Wymagania powiązane</b>	Brak
<b>Kryteria akceptacji</b>	Kryterium akceptacji zostanie spełnione, gdy powstanie przejrzysty i prosty w obsłudze interfejs.
<b>Udziałowiec</b>	UOB 01
<b>Wymagania powiązane</b>	Brak

KARTA WYMAGANIA			
<b>Identyfikator:</b>	NF02	<b>Priorytet:</b>	M
<b>Nazwa</b>	Dostępność aplikacji		
<b>Opis</b>	Dostęp do aplikacji będzie miał każdy użytkownik z dostępem do przeglądarki internetowej oraz telefonu komórkowego.		
<b>Kryteria akceptacji</b>	Kryterium akceptacji zostanie spełnione, gdy powstanie przejrzysty i prosty w obsłudze interfejs.		
<b>Udziałowiec</b>	UOB 01, UOP 01, UOP 02		
<b>Wymagania powiązane</b>	Brak		

KARTA WYMAGANIA			
<b>Identyfikator:</b>	NF03	<b>Priorytet:</b>	M
<b>Nazwa</b>	Niezwadność aplikacji		
<b>Opis</b>	Przeprowadzenie testów poszczególnych modułów aplikacji. Optymalne dobranie architektury sprzętowo-programowej na jakiej będzie działała aplikacja oraz serwer bazodanowy.		
<b>Kryteria akceptacji</b>	Kryterium niezawadności aplikacji zostaje zapewnione w momencie, gdy przeprowadzone testy akceptacyjne zostaną zakończone z pozytywnym skutkiem.		
<b>Udziałowiec</b>	UOB 01, UNB 01, UNB 02		
<b>Wymagania powiązane</b>	Brak		

KARTA WYMAGANIA			
<b>Identyfikator:</b>	NF04	<b>Priorytet:</b>	M
<b>Nazwa</b>	Bezpieczeństwo aplikacji		
<b>Opis</b>	Ograniczenie wszystkim użytkownikom praw dostępu do bazy danych. Proces logowania jest realizowany poprzez podanie loginu i hasła użytkownika w formularzu logowania.		
<b>Kryteria akceptacji</b>	Kryterium bezpieczeństwa zostaje zapewnione w momencie, gdy zostanie przeprowadzona odpowiednia ilość testów oprogramowania		
<b>Udziałowiec</b>	UOB 01		
<b>Wymagania powiązane</b>	Brak		

#### 4.4 Wymagania dziedzinowe

Użytkownicy systemu z dostępem do domeny PG, aby w pełni wykorzystać możliwości aplikacji, muszą posiadać komputer lub telefon komórkowy z dostępem do internetu, umiejętność korzystania z aplikacji webowych lub mobilnych oraz znajomość języka angielskiego.

#### 4.5 Wymagania na środowisko docelowe

Wymagania na środowisko docelowe określają myśl i założenia przedsięwzięcia – stworzenia aplikacji mobilnej (będzie działać na telefonie komórkowym z dostępem do internetu oraz z zainstalowanym systemem operacyjnym Android.), internetowej (będzie działać na komputerze z przeglądarką internetową oraz z zainstalowanym systemem operacyjnym.), integracja aplikacji z systemem baz danych MsSQL, Oracle i PostgreSQL – zaprojektowanie oraz implementacja.

#### 4.6 Wymagania dotyczące procesu wytwarzania

Proces powstawania projektu ma trwać do końca semestru zimowego 2022/2023 (całkowity czas realizacji – 2 semestry). Prace nad przedsięwzięciem odbywać się będą według harmonogramu określonego w Zleceniu Projektowym.

### 5 Kryteria akceptacji rozwiązania

F01, F02, F03, F04, F05, NF02, NF04