|  |  |
| --- | --- |
| **PLAN TESTÓW** | |
| PROJEKT: | **PLATFORMA „CODERS GURU”** |
| WERSJA: | **WERSJA 1.1** |

**SPIS TREŚCI**

[1. Wprowadzenie 5](#_Toc93704064)

[1.1. Cel i zakres dokumentu 5](#_Toc93704065)

[1.2. Oczekiwania 5](#_Toc93704066)

[2. Przedmiot testów 5](#_Toc93704067)

[2.1. Ogólna charakterystyka produktu 5](#_Toc93704068)

[2.2. Użytkownicy i cele produktu 5](#_Toc93704069)

[2.3. Elementy podlegające testowaniu 5](#_Toc93704070)

[3. Zakres planowanych testów 5](#_Toc93704071)

[3.1. Wymagania objęte zakresem testów 5](#_Toc93704072)

[3.2. Wyłączenie z zakresu testów 6](#_Toc93704073)

[4. Podejście do testów 7](#_Toc93704074)

[4.1. Poziom i typ testów 7](#_Toc93704075)

[4.2. Wykorzystane techniki projektowania testów oraz narzędzia 7](#_Toc93704076)

[4.3. Fazy testów 7](#_Toc93704077)

[5. Kryteria 7](#_Toc93704078)

[5.1. Kryteria zaliczenia / niezaliczenia testu 7](#_Toc93704079)

[5.2. Warunki rozpoczęcia testów 7](#_Toc93704080)

[5.3. Warunki zakończenia testów 7](#_Toc93704081)

[5.4. Kryteria zawieszenie i wznowienia testów 7](#_Toc93704082)

[6. Produkty procesu testowego 7](#_Toc93704083)

[7. Czynności i zadania testowe 8](#_Toc93704084)

[8. Środowisko testowe 8](#_Toc93704085)

[9. Role i odpowiedzialności, potrzeby szkoleniowe 8](#_Toc93704086)

[9.1. Podział obowiązków procesu testowego 8](#_Toc93704087)

[9.2. Potrzeby szkoleniowe 8](#_Toc93704088)

[10. Harmonogram 8](#_Toc93704089)

[11. Rejestr ryzyk 9](#_Toc93704090)

[11.1. Ryzyka projektowe 9](#_Toc93704091)

[11.2. Ryzyka produktowe 9](#_Toc93704092)

[12. Zatwierdzenie planu 9](#_Toc93704093)

**Metryka dokumentu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **METRYKA DOKUMENTU** | | | |
| Nazwa dokumentu: | Plan testów aplikacji Coders Guru | | |
| Nr ID dokumentu: | 01/2022 | | |
| Streszczenie: | Celem dokumentu jest opis planu testów aplikacji Coders Guru | | |
| Projekt: | Coders Guru | | |
| Właściciel dokumentu: | Cała grupa | | |
| Sporządził: | Adrian Białobrodzki | | |
| Nr wersji: | 1.1 | Data sporządzenia: | 09.01.2022 |
| Status: | Do weryfikacji | Data ostatniej modyfikacji: | 21.01.2022 |
| Zatwierdził: |  | Data zatwierdzenia: |  |

**Historia zmian dokumentu**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **HISTORIA ZMIAN DOKUMENTU** | | | | | |
| **Nr wersji** | **Data** | **Opis zmian** | **Działanie\*** | **Rozdział\*\*** | **Autor** |
| 1.0 | 09.01.2022 | Sporządzenie dokumentu | N | W | Cała grupa |
| 1.1 | 21.01.2022 | Edycja dokumentu | M | W | Adrian Białobrodzki |
|  |  |  |  |  |  |

\* N - nowy, M – modyfikacja, W – weryfikacja

\*\* Numer rozdziału lub W – wszystkie rozdziały

**Lista załączników**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LISTA ZAŁĄCZNIKÓW** | | |
| **Lp.** | **Załącznik** | **Uwagi** |
| 1 | <https://drive.google.com/file/d/1-YyEB5LhEoGp7C2dyJltIURKfwtdpK0G/view> | Specyfikacja wymagań |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Wykaz użytych skrótów, symboli i terminów**

|  |
| --- |
| **WYKAZ UŻYTYCH SKRÓTÓW, SYMBOLI I TERMINÓW** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Skrót/termin** | **Znaczenie** |
| Wymagania funkcjonalne/testy funkcjonalne | Testowanie wykonywane by ocenić czy moduł lub system spełnia wymagania funkcjonalne. |
| Testowanie oprogramowana | Proces składający się ze wszystkich czynności cyklu życia, zarówno statycznych, jak i dynamicznych, skoncentrowany na planowaniu, przygotowaniu i ocenie oprogramowania oraz powiązanych produktów w celu określenia, czy spełniają one wyspecyfikowane wymagania oraz na wykazaniu, że są one dopasowane do swoich celów oraz na wykrywaniu usterek. |
| Defekt/Usterka | Niedoskonałość lub wada produktu pracy, polegająca na niespełnieniu wymagań |
| Testy systemowe | Poziom testów, który koncentruje się na sprawdzeniu, czy system jako całość spełnia określone wymagania. |
| Testalia | Wszystkie dokumenty i narzędzia (artefakty) wytworzone i używane podczas procesu testowania niezbędne do planowania, projektowania i wykonywania testów, takie jak dokumentacja, skrypty, wejścia, oczekiwane rezultaty, procedury, pliki, bazy danych, środowiska oraz każde dodatkowe oprogramowanie i narzędzia użyte podczas testowania. |
| … | *(dodać/uzupełnić na końcu tworzenia dokumentu)* |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# Wprowadzenie

## Cel i zakres dokumentu

Celem dokumentu jest przedstawienie zarysu testów sprawdzających zgodność działania systemu z wymaganiami. Dokument ten opisuje zakres, metody, zasoby i harmonogram wykonania czynności testowych.

## Oczekiwania

Czynności testowe mają za zadanie wykazać czy zaprojektowana platforma spełnia wymagania funkcjonalne.

# Przedmiot testów

## Ogólna charakterystyka produktu

Przedmiotem czynności platformy Coders Guru jest przetestowanie systemu i sprawdzenie jego działania. Platforma łącząca doświadczonych programistów z osobami, które potrzebują wsparcia w rozwiązaniu konkretnego problemu. Umożliwia zdalne połączenie dwóch osób za pomocą czata wideo i tekstowego, wymiany plików i edycji kodu na żywo.

## Użytkownicy i cele produktu

Celem produktu jest budowa bazy danych potencjalnych wykładowców oraz przejęcia potencjalnych kursantów. Skierowana do użytkowników takich jak: potencjalni kursanci, osoby uczące się samodzielnie oraz wykładowcy.

## Elementy podlegające testowaniu

Specyfikacja, platforma Coders Guru [www.tester.coderguru.pl](http://www.tester.coderguru.pl/).

# Zakres planowanych testów

## Wymagania objęte zakresem testów

Wymagania funkcjonalne zostają objęte zakresem testów:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Wymaganie** | **Etap** |
| W-FUN.1 | Możliwość zarejestrowania prywatnego użytkownika. Walidacja formularza rejestracyjnego prywatnego:  • Pole ‘Imię’ - minimum 2 znaku  • Pole ‘Nazwisko’ - minimum 2 znaku  • Pole ‘Hasło’ - minimum 5 znaków  • Pole ‘Miasto- - minimum 2 znaki  • Pole ‘Kod pocztowy’ - format 00-000  • Pole ‘Ulica’ - minimum 2 znaku  • format e-mail: nazwa@domena.pl | 1 |
| W-FUN.2 | Możliwość zarejestrowania firmowego użytkownika. Walidacja formularza rejestracyjnego firmowego:  • Pole ‘Imię’ - minimum 2 znaku  • Pole ‘Nazwisko’ - minimum 2 znaku  • Pole ‘Hasło’ - minimum 5 znaków  • Pole ‘Miasto- - minimum 2 znaki  • Pole ‘Kod pocztowy’ - format 00-000  • Pole ‘Ulica’ - minimum 2 znaku  • Pole ‘NIP’ - ciąg 10 cyfr | 1 |
| W-FUN.3 | Możliwość zalogowania zarejestrowanego użytkownika. | 1 |
| W-FUN.4 | Możliwość oznaczenia dni i godzin dostępności poszczególnych mentorów (z poziomu bazy danych). | 1 |
| W-FUN.5 | Możliwość wybrania mentora z listy dostępnych mentorów. | 1 |
| W-FUN.6 | Możliwość filtrowania / wyszukiwania mentorów według kursów. | 1 |
| W-FUN.7 | Profil wykładowcy zawiera zdjęcie, doświadczenie, technologie oraz najbliższe wolne terminy. | 1 |
| W-FUN.8 | Podstrona Cennik - zawierająca informację o cenie konsultacji. | 1 |
| W-FUN.9 | Podstrona Regulamin - zawierająca regulamin usługi. | 1 |
| W-FUN.10 | System, po zalogowaniu a przed przejściem do profilu, wyświetla komunikat dotyczący konieczności potwierdzenia aktualności danych kontaktowych. | 3 |
| W-FUN.11 | System umożliwia zarządzanie profilem klienta „Moje konto”. | 2 |
| W-FUN.12 | System umożliwia eksport zaplanowanych konsultacji do formatu iCalendar. | 3 |

## Wyłączenie z zakresu testów

Wszystkie pozostałe wymagania nie objęte zakresem testów:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Wymaganie** | **Etap** |
| W-INT.1 | Integracja z systemem płatności on-line | 1 |
| W-UX.1 | System powinien spełniać wymagane standardy W3C w kontekście struktury dokumentu HTML5. | 1 |
| W-UX.2 | System powinien spełniać wymagane standardy W3C w kontekście wyglądu i struktury layoutu CSS 3.0 lub nowszej. | 1 |
| W-UX.3 | System umożliwia dostęp do wszystkich funkcjonalności portalu poprzez przeglądarkę internetową:  • GUI Systemu musi być poprawnie interpretowany i wyświetlany przez przeglądarki IE, Chrome, Firefox, Safari, Opera oraz ich odpowiednik w wersjach mobilnych wspieranych przez producentów na moment odbioru Systemu.  • Graficzny interfejs użytkownika (GUI) Systemu jest dostępny za pośrednictwem przeglądarki internetowej.  • Interfejs sytemu jest skalowalny do różnych rozdzielczości ekranu (responsywny). | 1 |
| W-UX.4 | System jest przystosowany do wyświetlania treści na różnorodnych urządzeniach mobilnych. Urządzeniami tymi mogą być telefony komórkowe, smartfony czy tablety. System będzie wyświetlany na urządzeniach mobilnych z wykorzystaniem RWD (Responsive Web Design). Nie jest wymagane przystosowanie panelu administracyjnego do urządzeń mobilnych. | 1 |
| W-BD.1 | Zamawiający wymaga zastosowania jednego z silników baz danych z językiem SQL na licencji Open Source. | 1 |
| W-WYD.1 | Dla systemu z 500 jednocześnie zalogowanymi i obciążającymi system wg scenariusza użytkownikami dowolna strona systemu musi: • generować mniej niż 60 żądań http na sekundę, • wczytywać się poniżej 2 sekund, • w teście PageSpeed osiągać wynik nie mniejszy niż 82%, • w teście YSlow osiągać wynik nie mniejszy niż 86%, Narzędzie, którym zostaną dokonane pomiary przy odbiorze szablonu https://gtmetrix.com | 1 |
| W-BEZ.1 | System musi spełniać wszystkie wymagania wynikające z dyrektywy RODO (Rozporządzenia o Ochronie Danych Osobowych) ang. GDPR (General Data Protection Regulation). | 1 |
| W-BEZ.2 | Możliwość samodzielnej zmiany hasła. | 1 |
| W-BEZ.3 | Walidację haseł niedopuszczalnych: pustych, takich samych jak nazwa użytkownika, których częścią jest imię i nazwisko użytkownika lub nazwa podmiotu gospodarczego. | 1 |

# Podejście do testów

## Poziom i typ testów

Testowana platforma jest zintegrowanym systemem, w związku z tym w celu sprawdzenia zgodności z wymaganiami przeprowadzone zostaną testy systemowe. Testowanie będzie opierało się na podejściu metodycznym, przypadki testowe zostaną opracowane na podstawie wymagań.

## Wykorzystane techniki projektowania testów oraz narzędzia

Wykorzystane techniki projektowania testów to techniki czarnoskrzynkowe: podział na klasy równoważności, analiza wartości brzegowych, tablica decyzyjna, testowanie przejść pomiędzy stanami i testowanie w oparciu o przypadki użycia. Mogą też zostać użyte techniki oparte na doświadczeniu.

## Fazy testów

W pierwszym etapie wymagania funkcjonalne od 1 do 9, w drugim etapie wymaganie funkcjonalne 11, w trzecim etapie wymaganie funkcjonalne 10 i 12.

# Kryteria

## Kryteria zaliczenia / niezaliczenia testu

Kryteria oparte o zasadę Pareto (wyeliminowanie 20% błędów powodujących 80% problemów – tych najistotniejszych), brak błędów krytycznych lub blokujących, pomyślne przejście 80% naszych testów.

## Warunki rozpoczęcia testów

Dostęp do aplikacji, przygotowane integracje, dostęp do środowiska, dostęp do danych testowych, dostęp do narzędzi testowych (Testlink oraz JIRA), dostępność zespołu testerskiego, zaakceptowany plan testów, aktualna wersja specyfikacji wymagań, zaakceptowany harmonogram testów.

## Warunki zakończenia testów

Brak błędów krytycznych lub blokujących, wykonanie 100% testów, które mają wynik pomyślny w 80%, wykorzystanie budżetu, upłynięcie czasu na wykonanie testu, upłynięcie licencji na wykorzystywane narzędzia.

## Kryteria zawieszenie i wznowienia testów

Błąd blokujący lub zgłoszone błędy krytyczne uniemożliwiające dalszą pracę, brak gotowości środowiska testerskiego. Testy możemy wznowić, kiedy błędy zostały naprawione a środowisko jest dostępne.

# Produkty procesu testowego

Wytworzone testalia będą obejmować:

* konkretne przypadki testowe,
* plany testowe,
* raporty o defektach,
* harmonogram,
* raporty o postępach,
* warunki testowe,
* wykorzystane dane testowe,
* dane na temat środowiska testowego.

# Czynności i zadania testowe

Poszczególne czynności i zadania testowe zostały wymienione poniżej.

1. Planowanie testów
2. Analiza i projektowanie testów
3. Analiza podstawy testów
4. Projektowanie i priorytetyzacja warunków testowych
5. Projektowanie przypadków testowych
6. Ustalenie danych testowych
7. Projektowanie środowiska testowego
8. Implementacja i wykonanie testów
9. Dokończenie, implementacja i priorytetyzacja przypadków testowych
10. Przygotowanie i priorytetyzacja procedur testowych, tworzenie danych testowych
11. Sprawdzenie konfiguracji środowiska testowego
12. Wykonanie procedur testowych w zaplanowanej kolejności
13. Zapisywanie wyników wykonania testów oraz zapisywanie identyfikatorów i wersji testowanego oprogramowania, narzędzi testowych oraz testaliów
14. Porównywanie wyników rzeczywistych z wynikami oczekiwanymi
15. Raportowanie rozbieżności jako incydentów
16. Ocena spełnienia kryteriów zakończenia i raportowanie
17. Sprawdzenie, czy zostały spełnione kryteria zakończenia testów
18. Raport podsumowujący testy
19. Zamknięcie testów
20. Zamknięcie raportów incydentów
21. Udokumentowanie akceptacji systemu
22. Dokończenie i zarchiwizowanie testaliów, środowiska testowego
23. Przekazanie testaliów do zespołu serwisowego

# Środowisko testowe

Ustalane z interesariuszem, dane komputera, przeglądarek itd. obejmujące wersje środowiska testowego np. systemu, oprogramowania. Przykładowa konfiguracja jednego z urządzeń: *Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/97.0.4692.71 Safari/537.36*.

# Role i odpowiedzialności, potrzeby szkoleniowe

## Podział obowiązków procesu testowego

Testy zostaną wykonane przez niezależny zespół testowy i każde wymaganie funkcjonalne zostanie sprawdzone przez testerów.

## Potrzeby szkoleniowe

Potrzeby szkoleniowe obejmują szkolenia z JIRA i TestLink ze względu na zastosowanie dotychczas nieużywanych narzędzi.

# Harmonogram

Poniżej przedstawiono tabelę z szacowanym czasem wykonania poszczególnych etapów.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Czynność** | **Data rozpoczęcia** | **Data zakończenia** | **Ilość dni** |
| Planowanie testów | 10.01.2022 | 11.01.2022 | 1 |
| Analiza i projektowanie testów | 12.01.2022 | 13.01.2022 | 1 |
| Implementacja i wykonanie testów | 14.01.2022 | 15.01.2022 | 1 |
| Ocena spełnienia kryteriów zakończenia i raportowanie | 16.01.2022 | 17.01.2022 | 1 |
| Zamknięcie testów | 18.01.2022 | 19.01.2022 | 1 |

# Rejestr ryzyk

## Ryzyka projektowe

Ryzyka projektowe obejmują takie elementy jak: brak szkoleń, wiedzy, kompetencji, zasobów pracowników, niedostarczone środowisko, opóźnienia deweloperskie, zmniejszony budżet, zmieniające się wymagania.

## Ryzyka produktowe

Na wystąpienie ryzyka produktowego może mieć fakt, iż w opisanym procesie testowym nie zostaną wykonane testy niefunkcjonalne, skutkiem tego w obszarach tych mogą pojawić się w przyszłości awarie.

# Zatwierdzenie planu

Poniżej zamieszczona jest tabela interesariuszy, którzy muszą zatwierdzić plan, aby mógł on wejść w życie.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Imię i nazwisko** | **Funkcja** | **Organizacja** |
|  |  |  |
|  |  |  |