# Projekt w kontekście

Aplikacja mobilna będzie działać w środowisku edukacyjnym, wspierając użytkowników w przygotowaniu do egzaminów na prawo jazdy. System będzie dostępny na urządzeniach mobilnych z systemami Android zapewniając m.in: interaktywne testy, materiały edukacyjne oraz analizę postępów użytkownika.

## Kontekst biznesowy

Program obejmuje wspieranie użytkowników w przygotowaniu do egzaminu na prawo jazdy, zapewniając dostęp do interaktywnych testów, materiałów edukacyjnych oraz analiz postępów. Aplikacja skierowana jest do klientów indywidualnych.

## Udziałowcy

|  |  |
| --- | --- |
| **KARTA UDZIAŁOWCA** | |
| **Identyfikator:** | UOB1 |
| **Nazwa:** | Kursanci |
| **Opis:** | Osoby przygotowujące się do egzaminu na prawo jazdy, korzystające z aplikacji do nauki i testów. |
| **Typ udziałowca:** | Ożywiony, bezpośredni |
| **Punkt widzenia:** | Użytkownik końcowy |
| **Ograniczenia:** | Brak dostępu do edycji treści aplikacji. |
| **Wymagania:** | ŚD1, NF1, NF2, I01 |

## Klienci

* Kursanci

## Charakterystyka użytkowników

* **Kursanci** – główni użytkownicy aplikacji, którzy korzystają z niej w celu nauki zasad ruchu drogowego, rozwiązywania testów teoretycznych oraz śledzenia swoich postępów. Mają dostęp do modułów edukacyjnych, testów oraz statystyk wyników.

# Wymagania

## Wymagania ogólne i dziedzinowe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KARTA WYMAGANIA** | | | |
| Identyfikator: | WO1 | Priorytet: | M - Must |
| Nazwa | Użytkowanie aplikacji przez użytkowników | | |
| Opis | Aplikacja powinna być przejrzysta i łatwa w użytkowaniu, by użytkownik w sposób komfortowy mógł korzystać z aplikacji. Dla kursanta możliwe jest m.in: nauka testów egzaminacyjnych, egzamin z wybranej przez siebie kategorii oraz analiza postępów. | | |
| Udziałowiec | Kursanci | | |
| Wymagania powiązane | FO1, FO2, FO3, FO4, FO5, FO6, FO7, FO8, FO9, FO10, FO11 | | |

## Wymagania funkcjonalne

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KARTA WYMAGANIA** | | | |
| **Identyfikator:** | FO1 | Priorytet: | M - Must |
| **Nazwa** | Nauka testów egzaminacyjnych | | |
| **Opis** | Jako użytkownik aplikacji, chcę mieć dostęp do bazy pytań egzaminacyjnych, aby ćwiczyć przed egzaminem teoretycznym na prawo jazdy. | | |
| **Kryteria akceptacji** | Baza pytań zgodna z aktualnymi wymaganiami egzaminacyjnymi. | | |
| **Dane wejściowe** | Typ egzaminu: prawo jazdy na kategorię A lub B | | |
| **Warunki początkowe** | Baza pytań musi być aktualna | | |
| **Warunki końcowe** | Użytkownik zyskuje test egzaminacyjny składający się z 32 pytań, formą przypominającą egzamin państwowy WORD. | | |
| **Sytuacje wyjątkowe** | Błąd w bazie danych - wyświetlić komunikat o błędzie | | |
| **Szczegóły implementacji** | uzupełniane w trakcie sprintu | | |
| **Udziałowiec** | Kursanci | | |
| **Wymagania powiązane** | FO2, FO4, IO1 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KARTA WYMAGANIA** | | | |
| **Identyfikator:** | FO2 | **Priorytet:** | S- Should |
| **Nazwa** | Zapisywanie danych | | |
| **Opis** | Jako użytkownik aplikacji, chcę mieć możliwość zapisywania swoich postępów. | | |
| **Kryteria akceptacji** | Możliwość zapamiętania postępów na urządzeniu. | | |
| **Dane wejściowe** | Użytkownik zapisuje swoje postępy w nauce | | |
| **Warunki początkowe** | Użytkownik musi mieć dostęp do pamięci urządzenia w celu zapisywania danych. | | |
| **Warunki końcowe** | Postępy użytkownika są zapisane lokalnie na urządzeniu. | | |
| **Sytuacje wyjątkowe** | Błąd zapisu danych - wyświetlić komunikat o błędzie | | |
| **Szczegóły implementacji** | uzupełniane w trakcie sprintu | | |
| **Udziałowiec** | Kursanci | | |
| **Wymagania powiązane** | FO1,FO3,FO4 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KARTA WYMAGANIA** | | | |
| **Identyfikator:** | FO3 | **Priorytet:** | M - Must |
| **Nazwa** | Egzamin z danej kategorii | | |
| **Opis** | Jako użytkownik aplikacji, chcę móc przeprowadzać egzaminy z wybranej przez siebie kategorii, aby sprawdzić, czy prawidłowo wyuczyłem się działu. | | |
| **Kryteria akceptacji** | Egzamin z pytaniami związanymi z konkretnym działem | | |
| **Dane wejściowe** | Wybrana kategoria egzaminu | | |
| **Warunki początkowe** | Użytkownik musi wybrać kategorię egzaminu przed jego rozpoczęciem. | | |
| **Warunki końcowe** | Aplikacja wyświetla wynik tego egzaminu i zapisuje go w statystyce użytkownika. | | |
| **Sytuacje wyjątkowe** | Brak pytań dla tej kategorii - wyświetlić komunikat o błędzie | | |
| **Szczegóły implementacji** | uzupełniane w trakcie sprintu | | |
| **Udziałowiec** | Kursanci | | |
| **Wymagania powiązane** | FO4 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| KARTA WYMAGANIA | | | |
| Identyfikator: | FO4 | Priorytet: | S- Should |
| Nazwa | Statystyki i analiza postępów | | |
| Opis | Jako użytkownik aplikacji, chcę mieć dostęp do szczegółowych statystyk moich wyników, aby monitorować swoje postępy i identyfikować obszary wymagające poprawy. | | |
| Kryteria akceptacji | Możliwość przeglądania historii wyników z ostatnich dni/tygodni. | | |
| Dane wejściowe | Historia wyników użytkownika z egzaminów. | | |
| Warunki początkowe | W aplikacji musi istnieć zapis wyników z egzaminów użytkownika. | | |
| Warunki końcowe | Użytkownik uzyskuje dostęp do szczegółowej analizy swoich wyników. | | |
| Sytuacje wyjątkowe | Brak danych do analizy - wyświetlić komunikat o braku danych | | |
| Szczegóły implementacji | uzupełniane w trakcie sprintu | | |
| Udziałowiec | Kursanci | | |
| Wymagania powiązane | FO1,FO3,FO5,FO6 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KARTA WYMAGANIA** | | | |
| **Identyfikator:** | FO5 | **Priorytet:** | C- Could |
| **Nazwa** | System powtórek | | |
| **Opis** | Jako użytkownik aplikacji, chcę mieć możliwość powtarzania pytań, na które wcześniej odpowiedziałem błędnie, aby lepiej zapamiętać trudne zagadnienia. | | |
| **Kryteria akceptacji** | Automatyczne dodawanie błędnie odpowiedzianych pytań do listy powtórek. | | |
| **Dane wejściowe** | Historia błędnych odpowiedzi użytkownika. | | |
| **Warunki początkowe** | Muszą istnieć zapisane błędne odpowiedzi z wcześniejszych zadań. | | |
| **Warunki końcowe** | Użytkownik ma dostęp do listy pytań do powtórki. | | |
| **Sytuacje wyjątkowe** | Brak błędnie rozwiązanych pytań - wyświetlić komunikat o braku błędnych pytań | | |
| **Szczegóły implementacji** | uzupełniane w trakcie sprintu | | |
| **Udziałowiec** | Kursanci | | |
| **Wymagania powiązane** | FO1, FO3, FO9, FO4 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KARTA WYMAGANIA** | | | |
| **Identyfikator:** | FO6 | **Priorytet:** | S- Should |
| **Nazwa** | Materiały edukacyjne | | |
| **Opis** | Jako użytkownik aplikacji, chcę mieć dostęp do materiałów edukacyjnych, takich jak przepisy ruchu drogowego czy taryfikator mandatów, aby lepiej zrozumieć zasady ruchu drogowego i zwiększyć szanse na zdanie egzaminu. | | |
| **Kryteria akceptacji** | Sekcja z materiałami edukacyjnymi. | | |
| **Dane wejściowe** | Baza materiałów edukacyjnych (taryfikator mandatów, przepisy, znaki) | | |
| **Warunki początkowe** | Musi istnieć baza materiałów edukacyjnych w systemie | | |
| **Warunki końcowe** | Użytkownik może przeglądać i korzystać z materiałów edukacyjnych. | | |
| **Sytuacje wyjątkowe** | Brak dostępnych materiałów - wyświetlić komunikat o braku materiałów | | |
| **Szczegóły implementacji** | uzupełniane w trakcie sprintu | | |
| **Udziałowiec** | Kursanci | | |
| **Wymagania powiązane** | brak | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KARTA WYMAGANIA** | | | |
| **Identyfikator:** | FO7 | **Priorytet:** | M - Must |
| **Nazwa** | Wyjaśnienia zadań | | |
| **Opis** | Jako osoba ucząca się do egzaminu teoretycznego chcę mieć dostęp do wyjaśnień odpowiedzi, aby lepiej zrozumieć błędy, które popełniłem. | | |
| **Kryteria akceptacji** | Szczegółowe omówienie odpowiedzi do każdego pytania | | |
| **Dane wejściowe** | Szczegółowe opisy i uzasadnienia dla każdej odpowiedzi. | | |
| **Warunki początkowe** | Użytkownik musi odpowiedzieć na pytanie, by uzyskać uzasadnienie odpowiedzi | | |
| **Warunki końcowe** | Użytkownik może zapoznać się z wyjaśnieniem pytania. | | |
| **Sytuacje wyjątkowe** | Brak wyjaśnienia dla danego pytania -> wyświetlić komunikat o brakujących wyjaśnieniach | | |
| **Szczegóły implementacji** | uzupełniane w trakcie sprintu | | |
| **Udziałowiec** | Kursanci | | |
| **Wymagania powiązane** | FO1,FO9, | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KARTA WYMAGANIA** | | | |
| **Identyfikator:** | FO8 | **Priorytet:** | S - Should |
| **Nazwa** | Najczęstsze błędy | | |
| **Opis** | Jako osoba ucząca się chcę mieć możliwość dostępu do sekcji z najczęściej popełnianymi błędami przez użytkowników. | | |
| **Kryteria akceptacji** | Lista pytań, które sprawiają największe trudności innym użytkownikom. | | |
| **Dane wejściowe** | Statystyki dotyczące częstości błędów popełnianych przez użytkowników. | | |
| **Warunki początkowe** | Aplikacja musi przechowywać dane dotyczące częstotliwości błędów użytkowników. | | |
| **Warunki końcowe** | Użytkownik może przeglądać listę najczęściej popełnianych błędów. | | |
| **Sytuacje wyjątkowe** | Brak wystarczających danych statystycznych -> wyświetlić komunikat o błędzie | | |
| **Szczegóły implementacji** | uzupełniane w trakcie sprintu | | |
| **Udziałowiec** | Kursanci | | |
| **Wymagania powiązane** | FO1, FO4, FO9 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KARTA WYMAGANIA** | | | |
| **Identyfikator:** | FO9 | **Priorytet:** | M - Must |
| **Nazwa** | Testy pierwszeństwa | | |
| **Opis** | Jako osoba ucząca się chcę mieć dostęp do listy pytań dotyczących znajomości pierwszeństwa na skrzyżowaniach. | | |
| **Kryteria akceptacji** | Test z grafikami przedstawiającymi sytuacje na skrzyżowaniach, w tym wybór poprawnej kolejności pierwszeństwa. | | |
| **Dane wejściowe** | Grafiki przedstawiające różne sytuacje na skrzyżowaniach. | | |
| **Warunki początkowe** | Pytania i grafiki muszą być dostępne w systemie | | |
| **Warunki końcowe** | Użytkownik otrzymuje wynik pytania oraz uzasadnienie odpowiedzi. | | |
| **Sytuacje wyjątkowe** | Brak grafik - wyświetlić komunikat o błędzie | | |
| **Szczegóły implementacji** | uzupełniane w trakcie sprintu | | |
| **Udziałowiec** | Kursanci | | |
| **Wymagania powiązane** | FO4 | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KARTA WYMAGANIA** | | | |
| **Identyfikator:** | FO10 | **Priorytet:** | M - Must |
| **Nazwa** | Symulacje sprawdzania stanu technicznego podstawowych elementów pojazdu | | |
| **Opis** | Jako osoba przygotowująca się do egzaminu praktycznego, chcę mieć dostęp do symulacji sprawdzania stanu technicznego podstawowych elementów pojazdu, bym mógł sprawdzić, których płynów i świateł drogowych muszę jeszcze się nauczyć. | | |
| **Kryteria akceptacji** | Sekcja umożliwiająca ćwiczenie wskazania położenie płynów i świateł w samochodzie | | |
| **Dane wejściowe** | Grafiki modeli samochodów z uszczególnieniem miejsc z płynami i światłami | | |
| **Warunki początkowe** | Model samochodu w aplikacji musi zawierać elementy do interaktywnego wskazywania | | |
| **Warunki końcowe** | Użytkownik wskazuje lokalizacje płynów i świateł w pojeździe i dostaje informację o poprawności zadania. | | |
| **Sytuacje wyjątkowe** | Błąd w lokalizacji elementu -> wyświetlić komunikat o niepoprawnej odpowiedzi | | |
| **Szczegóły implementacji** | uzupełniane w trakcie sprintu | | |
| **Udziałowiec** | Kursanci | | |
| **Wymagania powiązane** | brak | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KARTA WYMAGANIA** | | | |
| **Identyfikator:** | FO11 | **Priorytet:** | M - Must |
| **Nazwa** | Wybór kategorii | | |
| **Opis** | Jako użytkownik aplikacji chcę móc wybierać kategorię prawa jazdy (A lub B), aby mieć dostęp do materiałów edukacyjnych i testów dostosowanych do mojej kategorii. | | |
| **Kryteria akceptacji** | Umożliwienie zmiany kategorii | | |
| **Dane wejściowe** | Wybór użytkownika (A lub B) z dostępnych opcji. | | |
| **Warunki początkowe** | Musi istnieć możliwość wyboru kategorii w interfejsie użytkownika. | | |
| **Warunki końcowe** | Po dokonaniu wyboru, aplikacja wyświetla materiały i pytania odpowiednie do wybranej kategorii. | | |
| **Sytuacje wyjątkowe** | Brak dostępnych materiałów dla wybranej kategorii -> wyświetlić komunikat o błędzie | | |
| **Szczegóły implementacji** | uzupełniane w trakcie sprintu | | |
| **Udziałowiec** | Kursanci | | |
| **Wymagania powiązane** | FO1,FO3,FO10 | | |

### Interfejs z otoczeniem

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KARTA WYMAGANIA** | | | |
| **Identyfikator:** | I01 | **Priorytet:** | M – must |
| **Nazwa** | Integracja z bazą pytań egzaminacyjnych | | |
| **Opis** | System musi regularnie pobierać aktualne pytania egzaminacyjne z oficjalnej bazy i aktualizować je w aplikacji. | | |
| **Kryteria akceptacji** | Aplikacja nie wyświetla przestarzałych pytań. | | |
| **Dane wejściowe** | Baza pytań | | |
| **Warunki początkowe** | Aplikacja musi uzyskać dostęp do bazy danych pytań | | |
| **Warunki końcowe** | Zaktualizowana baza pytań w aplikacji. | | |
| **Sytuacje wyjątkowe** | Brak dostępu do bazy -> powiadomienie o błędzie. | | |
| **Szczegóły implementacji** | uzupełniane w trakcie sprintu | | |
| **Udziałowiec** | brak | | |
| **Wymagania powiązane** | FO1 | | |

## Wymagania pozafunkcjonalne

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KARTA WYMAGANIA** | | | |
| **Identyfikator:** | NF1 | **Priorytet:** | S - Should |
| **Nazwa** | Skuteczna dostępność do aplikacji | | |
| **Opis** | Dostęp do aplikacji powinien być dostępny 7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę. | | |
| **Kryteria akceptacji** | Całodobowe czuwanie nad poprawną działalnością aplikacji | | |
| **Udziałowiec** | Kursanci | | |
| **Wymagania powiązane** | brak | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KARTA WYMAGANIA** | | | |
| **Identyfikator:** | NF2 | **Priorytet:** | M - Must |
| **Nazwa** | Tryb Offline | | |
| **Opis** | Aplikacja powinna umożliwić korzystanie w aplikacji trybu offline | | |
| **Kryteria akceptacji** | Dostęp do aplikacji bez dostępu do internetu (część funkcji może wymagać dostępu do internetu | | |
| **Udziałowiec** | Kursanci | | |
| **Wymagania powiązane** | Brak | | |

## Wymagania na środowisko docelowe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KARTA WYMAGANIA** | | | |
| **Identyfikator:** | ŚD1 | **Priorytet:** | M - Must |
| **Nazwa** | Obsługa aplikacji mobilnej | | |
| **Opis** | Aplikacja musi działać na urządzeniach mobilnych z systemem Android (wersja 8.0+) | | |
| **Kryteria akceptacji** | Aplikacja działa poprawnie na obsługiwanych systemach operacyjnych | | |
| **Udziałowiec** | Kursanci | | |
| **Wymagania powiązane** | brak | | |