

# Specyfikacja Wymagań dla Systemu Liskool

Viktoria Kashpruk, Cezary Miłek

1. Historyjki użytkownika.....	2
2. Wymagania funkcjonalne.....	5
3. Wymagania niefunkcjonalne.....	7



# 1. Historyjki użytkownika

## 1. Jako uczeń chcę przysyłać własne materiały, aby system AI mógł stworzyć z nich spersonalizowane dla mnie moduły edukacyjne.

- **Cel użytkownika:** Uzyskanie dostosowanych do swoich potrzeb materiałów edukacyjnych, które ułatwią naukę i zrozumienie zagadnień.
- **Opis interakcji:**
  - Uczeń przysyła pliki takie jak dokumenty PDF, prezentacje, notatki tekstowe lub zdjęcia.
  - System przetwarza pliki za pomocą algorytmów AI, przekształcając je w moduły edukacyjne, (np. interaktywne quizy, notatki lub schematy).
  - Użytkownik otrzymuje przygotowane moduły.
- **Korzyści użytkownika:** Oszczędność czasu na tworzeniu własnych materiałów do nauki, personalizacja treści edukacyjnych.

## 2. Jako nauczyciel chcę monitorować postępy uczniów, aby lepiej dostosować plan nauczania.

- **Cel użytkownika:** Zrozumienie trudności uczniów i dostosowanie metod nauczania do ich potrzeb.
- **Opis interakcji:**
  - Nauczyciel loguje się do systemu i wybiera grupę uczniów lub konkretnego ucznia.
  - System generuje raporty pokazujące wyniki z quizów, czas spędzony na nauce, osiągnięcia oraz trudności.
  - Na podstawie raportów nauczyciel może ocenić, co sprawia uczniowi największe problemy i skupić się na problematycznych zagadnieniach.
- **Korzyści:** Możliwość dostosowania nauczania do indywidualnych potrzeb, lepsze wyniki uczniów.

## 3. Jako instytucja edukacyjna chcę mieć możliwość generowania raportów i analiz dla grup uczniów.

- **Cel użytkownika:** Uzyskanie danych analitycznych, które pomogą w ocenie skuteczności programów nauczania.
- **Opis interakcji:**

- Administrator instytucji generuje raporty dotyczące wyników grup uczniów, porównania klas, efektywności quizów oraz aktywności uczniów.
- System prezentuje wyniki w formie wykresów, tabel oraz podsumowań tekstowych.
- Administrator może eksportować raporty w różnych formatach (np. PDF, Excel).
- **Korzyści:** Lepsze zrozumienie procesów edukacyjnych, możliwość ulepszenia strategii nauczania.

#### 4. Jako rodzic chcę mieć dostęp do raportów o postępach mojego dziecka, aby wspierać je w nauce i lepiej rozumieć jego potrzeby.

- **Cel użytkownika:** Uzyskanie wglądu w osiągnięcia dziecka, identyfikacja jego trudności oraz lepsze wsparcie w procesie edukacji.
- **Opis interakcji:**
  - Rodzic loguje się do systemu za pomocą konta powiązanego z profilem dziecka.
  - W panelu rodzica widoczne są raporty o wynikach quizów, wykonanych ćwiczeniach, czasie spędzonym na nauce oraz poziomie opanowania materiału.
  - Rodzic otrzymuje powiadomienia o słabszych wynikach dziecka lub dłuższych okresach braku aktywności, wraz z sugestiami, jak pomóc dziecku (np. wskazanie odpowiednich materiałów do nauki).
- **Korzyści:** Zwiększona świadomość rodzica na temat postępów edukacyjnych dziecka, możliwość lepszego wsparcia w trudnych momentach oraz zachęcanie do nauki.

#### 5. Jako użytkownik chcę otrzymywać quizy i ćwiczenia dostosowane do moich zainteresowań, aby poszerzać swoją wiedzę na wybrany temat.

- **Cel użytkownika:** Rozwijanie wiedzy w obszarach, które go interesują.
- **Opis interakcji:**
  - Użytkownik wskazuje swoje zainteresowania lub wybiera temat z listy dostępnych obszarów wiedzy.
  - System analizuje przesłane przez użytkownika materiały lub dostępne w systemie zasoby, aby wygenerować spersonalizowane quizy i ćwiczenia.

- Generowane pytania są dostosowane do poziomu wiedzy użytkownika i obejmują zagadnienia związane z wybranym tematem.
- Użytkownik rozwiązuje ćwiczenia w dowolnym momencie i otrzymuje natychmiastową informację zwrotną w formie wyjaśnień poprawnych odpowiedzi oraz sugestii dodatkowych materiałów.
- **Korzyści:** Możliwość zdobywania i pogłębiania wiedzy w interesujących użytkownika obszarach w zorganizowany i motywujący sposób.



## **2. Wymagania funkcjonalne**

### **1. Przesyłanie materiałów**

- Użytkownik ma możliwość przesłania plików w formatach PDF, DOCX, PPT, MD, oraz obrazów (JPEG, PNG).
- System analizuje zawartość plików, dokonując rozpoznania tekstu (OCR w przypadku obrazów).
- Obsługiwane są zarówno przesyłanie pojedynczych plików, jak i wsadowe (kilka naraz).
- W przypadku błędów (np. nieobsługiwanego formatu) użytkownik otrzymuje odpowiednią informację.

### **2. Tworzenie modułów edukacyjnych**

- System przekształca przesłane materiały w moduły edukacyjne, takie jak:
  - Interaktywne lekcje z podziałem na sekcje.
  - Wizualizacje kluczowych zagadnień poprzez np. diagramy.
  - Nagrania audio na podstawie przesłanych materiałów.
  - Podsumowania w formie notatek.
- Moduły dostosowują się do poziomu trudności użytkownika na podstawie wprowadzonych danych.
- Istnieje również możliwość manualnej edycji modułów przez użytkownika.

### **3. Generowanie quizów i ćwiczeń**

- AI tworzy zestawy pytań z przesłanych materiałów.
- Pytania są różnych rodzajów, np. zamknięte, otwarte, wielokrotnego wyboru, uzupełnianie luk.
- System identyfikuje najważniejsze zagadnienia na podstawie analizy treści i dopiero ustawienia quizów i ćwiczeń automatycznie.
- Przykładowe ustawienia to np. liczba pytań, poziom trudności i czas trwania quizu.
- Istnieje również możliwość dostosowania ustawień manualnie przez użytkownika.

### **4. Monitorowanie postępów**

- System śledzi wyniki użytkowników w quizach i modułach.
- Raporty obejmują:
  - Czas poświęcony na naukę.

- Poziom trudności quizów i ich wyniki.
- Progres w określonych obszarach tematycznych.
- Błędy i obszary wymagające poprawy.
- Wyniki prezentowane są w formie wykresów i tabel w aplikacji, można je też eksportować w różnych formatach (np. PDF, Excel).

## **5. Zarządzanie użytkownikami**

- Funkcje rejestracji i logowania z wykorzystaniem adresu e-mail oraz hasła.
- Możliwość resetowania hasła w przypadku jego utraty.
- Podział użytkowników na role: uczniowie, rodzice, nauczyciele, administratorzy.
- Panel administracyjny do zarządzania kontami, np. usuwania użytkowników.

## **6. Integracja systemu z aplikacją mobilną**

- Wszystkie funkcjonalności systemu są dostępne w wersji mobilnej.
- Aplikacja umożliwia korzystanie z quizów, przeglądanie modułów i przesyłanie materiałów.
- Powiadomienia push informujące o nowych materiałach lub wynikach.

### 3. Wymagania нефunkcjonalne

#### 1. Interfejs użytkownika

- Intuicyjny interfejs, użytkownik powinien nie mieć problemów w poruszaniu się po i korzystaniu z aplikacji.
- Prosta nawigacja z czytelnymi ikonami i opisami.
- Interfejs dostosowany w zależności od rozdzielczości ekranów.

#### 2. Skalowalność

- Obsługa do 10 000 użytkowników jednocześnie.
- Wykorzystanie rozwiązań chmurowych do skalowania zasobów obliczeniowych.

#### 3. Wydajność

- Czas odpowiedzi na przesłanie materiałów:
  - Do 10 sekund dla standardowego pliku PDF (<5 MB).
  - Do 30 sekund dla większych plików (10 MB+).
- Optymalizacja bazy danych i zapytań.

#### 4. Bezpieczeństwo

- Dane użytkowników są szyfrowane w bazie danych (AES-256).
- Szyfrowane połączenie między klientem a serwerem (HTTPS).
- Dwupoziomowa autoryzacja dla użytkowników o podwyższonych uprawnieniach.

#### 5. Wielojęzyczność

- System dostępny w języku polskim i angielskim.
- Możliwość przełączenia języka w ustawieniach użytkownika.
- Struktura umożliwiająca łatwe dodawanie nowych języków.

#### 6. Uniwersalność

- Aplikacja działa na telefonach, tabletach i innych sprzętach obsługujących systemy Android (w wersji wyższej lub równej Android 8.0 „Oreo”).