

# Platforma internetowa zdalnego nauczania

Osoby realizujące projekt: Ivan Tkach, Arsenii Tsarenko  
Grupa IO 5.14, rok akademicki 2022/2023

## Opis projektu

Platforma internetowa zdalnego nauczania "Doodle" daje możliwość zdalnego nauczania studentom z różnych kierunków studiów. System łączy w sobie stronę internetową oraz aplikację komputerową, aby zapewnić użytkownikom jak najlepsze odczucie podczas korzystania z platformy.

## Specyfikacja aktorów

- student (osoba, która chce studiować przez platformę zdalną)
- wykładowca (osoba, która prowadzi zajęcia dla studentów przez platformę zdalną)
- pracownik dziekanatu (osoba, która zajmuje się sprawami organizacyjnymi na uczelni)
- administrator uczelni (osoba, która zajmuje się obsługą platformy zdalnej dla danej uczelni)

## Historyjki użytkownika

Jako student chciałbym zalogować się, żeby mieć dostęp do materiałów szkoleniowych w systemie.

Jako student chciałbym dołączyć do zdalnych zespołów, żeby wziąć udział w zajęciach.

Jako student chciałbym umieszczać pliki, żeby wysyłać zadania domowe.

Jako student chciałbym mieć dostęp do planu zajęć, żeby wiedzieć kiedy uczęszczać na zajęcia.

Jako student chciałbym mieć możliwość przystąpienia do testów i egzaminów, żeby uzyskać zaliczenie z przedmiotów.

Jako wykładowca chciałbym zalogować się, żeby umieścić materiały szkoleniowe.

Jako wykładowca chciałbym tworzyć testy i egzaminy, żeby studenci mogli przystąpić do nich.

Jako wykładowca chciałbym przeglądać listę studentów, żeby sprawdzać obecność studentów.

Jako wykładowca chciałbym zarządzać ocenami, żeby móc zaliczyć przedmiot studentom.

Jako wykładowca chciałbym wysyłać wiadomości, żeby kontaktować się ze studentami.

Jako pracownik dziekanatu chciałbym logować się do systemu, żeby uzyskać dostęp do treści i funkcji przeznaczonych dla pracowników dziekanatu.

Jako pracownik dziekanatu chciałbym tworzyć rozkład zajęć, żeby organizować zajęcia dla studentów.

Jako pracownik dziekanatu chciałbym zarządzać grupami studentów, żeby zmieniać skład grup studentów.

Jako pracownik dziekanatu chciałbym wysyłać wiadomości, żeby kontaktować ze studentami i wykładowcami w sprawach dotyczących dokumentów.

Jako administrator systemu chciałbym zalogować się, żeby uzyskać dostęp do platformy internetowej zdalnego nauczania.

Jako administrator systemu chciałbym tworzyć nowe konta, żeby dodać nowych użytkowników do platformy internetowej zdalnego nauczania.

Jako administrator chciałbym nadawać rangi użytkownikom, aby każdy użytkownik używał swojego konta zgodnie z przeznaczeniem.

Jako administrator chciałbym mieć dostęp do bazy danych, żeby edytować dane i dodawać nowe rekordy.

Jako administrator chciałbym edytować stronę internetową, żeby pracownicy mieli nowe narzędzia do pracy.

## **Wymagania funkcjonalne**

W ramach projektowanego systemu, dla aktora „student” przewidziano następujące funkcjonalności:

- Logowanie – funkcjonalność związana z uzyskaniem dostępu do treści i funkcji przeznaczonych dla studentów.
- Dostęp do materiałów naukowych - funkcjonalność związana z uzyskaniem dostępu do materiałów naukowych na platformie zdalnej.
- Dołączenie do zdalnych zajęć - funkcjonalność związana z dołączeniem do zajęć zdalnych przez aplikację komputerową.
- Dostęp do rozkładu zajęć - funkcjonalność związana z uzyskaniem dostępu do rozkładu zajęć przez stronę internetową.
- Wysyłanie wiadomości - funkcjonalność związana z możliwością wysyłania wiadomości do wykładowców, studentów i pracowników dziekanatu.
- Dodanie zadania domowego - funkcjonalność związana z opublikowaniem plików do zadań dodanych przez wykładowców.
- Realizacja projektów zespołowych - funkcjonalność związana z tworzeniem i rozwojem projektów tworzonych w grupach na stronie internetowej i aplikacji komputerowej.
- Przystąpienie do testów i egzaminów - funkcjonalność realizująca możliwości do podejścia studentów do egzaminów i testów umieszczonych przez wykładowców.

W ramach projektowanego systemu, dla aktora „wykładowca” przewidziano następujące funkcjonalności:

- Logowanie – funkcjonalność związana z uzyskaniem dostępu do treści i funkcji przeznaczonych dla wykładowców.
- Umieszczanie materiałów naukowych - funkcjonalność związana z dodawaniem materiałów naukowych na platformie zdalnej.
- Tworzenie testów i egzaminów - funkcjonalność realizująca możliwość tworzenia egzaminów i testów sprawdzających wiedzę studentów.
- Sprawdzanie obecności - funkcjonalność realizująca sprawdzanie obecności studentów.

- Przeglądanie studentów - funkcjonalność związana z dostępem do listy studentów oraz informacji o nich, w ramach realizacji funkcjonalności aplikacji np. dodanie studenta do grupy projektowej, sprawdzenie obecności.
- Wysyłanie wiadomości - funkcjonalność związana z możliwością wysyłania wiadomości do innych wykładowców, studentów i pracowników dziekanatu.
- Zarządzanie ocenami cząstkowymi - funkcjonalność pozwalająca na dodawanie, usuwanie i modyfikację ocen wystawionych przez nauczyciela akademickiego w trakcie semestru.
- Tworzenie spotkań - funkcjonalność realizująca tworzenie spotkań umożliwiających prowadzenie zajęć zdalnych.

W ramach projektowanego systemu, dla aktora „pracownik dziekanatu” przewidziano następującą funkcjonalność:

- Logowanie – funkcjonalność związana z uzyskaniem dostępu do treści i funkcji przeznaczonych dla pracowników dziekanatu.
- Tworzenie rozkładu zajęć - funkcjonalność związana z tworzeniem na platformie planu zajęć dla studentów.
- Tworzenie grup studentów - funkcjonalność związana z tworzeniem grup studentów.
- Tworzenie dodatkowych grup - funkcjonalność związana z tworzeniem dodatkowych grup
- Przyjęcie nowych studentów - funkcjonalność związana z przyjmowaniem nowych studentów.
- Zmiana grup studentom - funkcjonalność związana z zarządzaniem studentami w grupach.
- Wysyłanie wiadomości - funkcjonalność związana z możliwością wysyłania wiadomości do wykładowców i studentów w sprawach dotyczących dokumentów.

W ramach projektowanego systemu, dla aktora „administrator systemu” przewidziano następujące funkcjonalności:

- Logowanie – funkcjonalność związana z uzyskaniem dostępu do treści i funkcji przeznaczonych dla administratora.
- Zarządzanie użytkownikami - funkcjonalność związana z zarządzaniem rangami użytkowników systemu.
- Nadanie rangi administratora - funkcjonalność związana z nadawaniem i odbieraniem przywilejów administratora systemu.

## Wymagania niefunkcjonalne

- System powinien działać w chmurze.
- System powinien cechować się ciągłą dostępnością na poziomie 95% czasu działania
- System powinien łączyć w sobie stronę internetową i aplikację komputerową.
- System powinien działać na systemach operacyjnych Windows, MacOS, Linux.
- System powinien składować dane w najnowszej wersji bazy danych.
- Użytkownicy systemu powinni uzyskać dostęp do jego funkcjonalności przy pomocy dowolnej współczesnej przeglądarki stron internetowych.
- Użytkownicy systemu powinni uzyskać dostęp do jego funkcjonalności przy pomocy specjalnej aplikacji komputerowej.
- System powinien umożliwiać przesyłanie i pobieranie plików przy pomocy specjalnej aplikacji komputerowej albo dowolnej współczesnej przeglądarki stron internetowych.
- System powinien umożliwiać organizowanie spotkań przez wykładowców dla studentów przy pomocy specjalnej aplikacji komputerowej albo dowolnej współczesnej przeglądarki stron internetowych.
- System powinien umożliwiać tworzenie testów i egzaminów oraz umożliwiać ich wykonanie studentom z automatyczną weryfikacją wyników i przekazywaniem ich do wykładowcy.

## **Obiekty istotne z punktu widzenia systemu**

Student - imię, nazwisko, numer albumu, data urodzenia, wydział, kierunek studiów, adres email, login, hasło, sól, ranga

Wykładowca - imię, nazwisko, stopień naukowy, adres email, login, hasło, sól, ranga

Pracownik dziekanatu - imię, nazwisko, stopień naukowy, adres email, login, hasło, sól, ranga

Administrator uczelni - imię, nazwisko, stopień naukowy, adres email, login, hasło, sól, ranga

Zadanie domowe - data utworzenia, termin wysłania, data przesłania zadania przez studenta, ocena, maksymalna liczba punktów do zdobycia, liczba zdobytych punktów

Materiały wykładowe - data umieszczenia, rozmiar, typ pliku

Wiadomości - nadawca, adresat, treść wiadomości, data przesłania, data odczytania, status odczytania

# Modelowanie wymagań

## Przypadki użycia

Zaloguj się do systemu

Wyślij wiadomość do innego użytkownika

Lista przypadków użycia dla "studenta"

1. Zapisz się na kurs wykładowcy
2. Wyszukaj/Wyświetli kurs
3. Dołącz do spotkania
4. Zaznać obecność na spotkaniu
5. Pobierz materiały umieszczone przez wykładowcę
6. Wyślij wiadomość do wykładowcy
7. Przystąp do rozwiązania testu/zadania
8. Oddaj rozwiązanie testu/zadania
9. Oddaj pliki z rozwiązaniem

Lista przypadków użycia dla "wykładowcy"

1. Zaloguj się do systemu
2. Wyszukaj/Wyświetli kurs
3. Podejrzyj materiał
4. Dodaj/Usuń/Edytuj materiał
5. Podejrzyj zadanie
6. Dodaj/Usuń/Edytuj zadanie
7. Wyświetli liste przesłanych zadań
8. Otwórz zadanie
9. Wpisz ocenę do zadania
10. Dodaj komentarz do zadania
11. Rozpocznij/Zakończ online spotkanie
12. Sprawdź obecność
13. Podejrzyj test
14. Dodaj/Usuń/Edytuj test

Lista przypadków użycia dla "pracownika dziekanatu"

1. Otwórz redaktor grupy studentów
2. Otwórz istniejącą grupę
3. Dodaj/Usuń studenta
4. Dodaj liczbę studentów
5. Dodaj nazwę grupy
6. Zaznacz studentów do grupy
7. Otwórz redaktor rozkładu studiów
8. Dodaj nowy rozkład
9. Wpisz numer semestru
10. Wybierz grupę z listy utworzonych
11. Dodaj/Usuń/Edytuj zajęcia
12. Otwórz istniejący rozkład

Lista przypadków użycia dla “administratora uczelni”

1. Otwórz redaktor kont
2. Załóż konto
3. Wpisz rangę użytkownika
4. Wpisz dane użytkownika
5. Zmień dane użytkownika
6. Dodaj rangę nowemu użytkownikowi

## Scenariusze kluczowych przypadków użycia

### S1. Dodanie testu

#### S1.1. Opis

*Scenariusz przypadku użycia opisujący dodanie testu do systemu zdalnego nauczania.*

#### S1.2. Aktorzy

*Wykładowca*

#### S1.3. Warunki początkowe

*Osoba dodająca test ma konto ze statusem wykładowcy.*

#### S1.4. Warunki końcowe

*Osoba dodała test, studenci uzyskują dostęp do funkcjonalności testu.*

#### S1.5. Przebieg główny

- 1. Wykładowca dodający test wprowadza liczbę pytań.*
- 2. Wykładowca wprowadza typy pytań.*
- 3. Wykładowca dodaje treść pytań.*
- 4. Wykładowca zaznacza poprawne odpowiedzi.*
- 5. Wykładowca wprowadza próg zaliczenia testu.*
- 6. Wykładowca wprowadza czas na zrobienie testu.*
- 7. Wykładowca wprowadza datę przystąpienia do testu.*

#### S1.6. Przebiegi alternatywne

*PA.1.1. Osoba dodająca test popełniła błąd przy tworzeniu testu.*

*PA.1.2. System wyświetla komunikat o błędzie.*

#### S1.7. Sytuacje wyjątkowe

*SW.1. Osoba tworząca test zamknęła test.*

*Akcja: System umożliwia kontynuację edycji testu.*

#### S1.8. Wymagania niefunkcjonalne

*Brak.*

#### S1.9. Uwagi i pytania otwarte

*Wykładowca powinien mieć dostęp do edycji testu przed terminem przystąpienia do niego.*



## S2. Rozwiązanie testu przez studenta

### S2.1. Opis

*Scenariusz przypadku użycia opisujący rozwiązanie testu umieszczonego na platformie zdalnego nauczania.*

### S2.2. Aktorzy

*Wykładowca, Student*

### S2.3. Warunki początkowe

*Wykładowca umieścił test na platformie zdalnego nauczania.*

*Student znajduje w zespole przedmiotu utworzonego przez wykładowcę.*

### S2.4. Warunki końcowe

*Student ukończył test. System wyświetla ocenę.*

### S2.5. Przebieg główny.

- 1. Student wchodzi do testu utworzonego przez wykładowcę.*
- 2. Student sprawdza ilość pytań, czas rozwiązania, próg zaliczenia, datę przystąpienia do testu.*
- 3. Student wchodzi do rozwiązania testu.*
- 4. Student zaznacza poprawną odpowiedź i przechodzi do następnego pytania. (powtarza to ile jest pytań)*
- 5. Student ma możliwość poruszania się między pytaniami (ale wykładowca może wyłączyć tę możliwość)*
- 6. Kiedy student zrobił wszystkie pytania, musi potwierdzić że chce wysłać go do sprawdzenia lub wrócić i ponownie sprawdzić odpowiedzi.*
- 7. Student potwierdza że chce wysłać test na sprawdzanie.*
- 8. Student zapoznał się ze swoją oceną.*

### S2.6. Przebiegi alternatywne

*PA.2.1 Student podczas rozwiązywania testu przypadkowo go zamknął.*

*PA.2.2. System wyświetla komunikat że student nie może wejść do testu.*

*PA.2.1 Student podczas rozwiązywania testu zminimalizował przeglądarkę lub aplikację.*

*PA.2.2. System wyświetla ostrzeżenie, że test może być zablokowany.*

*PA 2.1 Czas na rozwiązanie testu się skończył*

*PA 2.2 System wyświetla komunikat że student nie może wejść do testu.*

### S2.7. Sytuacje wyjątkowe.

*SW.1. System nie zaliczył poprawnej odpowiedzi studenta.*

*Akcja: Student wysyła wiadomość do wykładowcy, żeby ten sprawdził poprawność odpowiedzi.*

### S.2.8. Wymagania нефunkcjonalne

*Studenci muszą mieć dostęp do stabilnego połączenia internetowego.*

### S2.9. Uwagi i pytania otwarte

*Z powodu możliwości błędu automatycznej weryfikacji wykładowca powinien być w stanie zweryfikować test w trybie ręcznym.*

*//Przebieg główny (modyfikacja rozwiązania testu)*

### S3. Dodanie studenta do systemu

#### S3.1. Opis

*Scenariusz.przypadku użycia opisujący dodanie studenta do systemu zdalnego nauczania.*

#### S3.2. Aktorzy

*Student, administrator uczelni.*

#### S3.3. Warunki początkowe

*Administrator uczelni ma wszystkie potrzebne dane studenta.*

#### S3.4. Warunki końcowe

*Student ma swoje konto na platformie z prawidłowym statusem.*

#### S3.5. Przebieg główny.

1. *Administrator uczelni wprowadza dane studenta do bazy danych.*
2. *Administrator uczelni ustawia status konta.*
3. *Administrator uczelni ustawia login i hasło konta.*
4. *Administrator uczelni wysyła login i hasło nowemu studentu.*

#### S3.6. Przebiegi alternatywne

*PA.1.1 Student nie może zalogować się na konto za pomocą loginu i hasła wysłanego przez administratora.*

*PA.1.2 Student wysyła wiadomość do administratora.*

*PA.1.3 Administrator uczelni ponownie wysyła nowe login i hasło studentu.*

#### S3.7. Sytuacje wyjątkowe.

*SW.1. Student zapomniał swoje hasło.*

*Akcja: Student może zresetować swoje hasło, przez podany Telefon\E-mail.*

#### S3.8. Wymagania нефункционалне

*Brak*

#### S3.9. Uwagi i pytania otwarte

*Przy pierwszym logowaniu do konta system poprosi o wprowadzenie nowego hasła*

#### S4.1. Założenie spotkania na platformie

*Scenariusz przypadku użycia opisujący założenie spotkania na platformie zdalnego nauczania.*

#### S4.2. Aktorzy

*Wykładowca, student*

#### S4.3. Warunki początkowe

*Osoba założenie spotkania test ma konto ze statusem wykładowcy. Student i Wykładowca są zalogowane.*

#### S4.4. Warunki końcowe

*Wykładowca i studenci znajdują w jednym spotkaniu. Jest sprawdzona obecność.*

#### S4.5. Przebieg główny.

1. *Wykładowca wyszuka kurs.*
2. *Wykładowca wchodzi do kursu na platformie(przeglądarka lub aplikacja komputerowa)*
3. *Wykładowca rozpoczyna spotkanie, jakie było utworzone wcześniej w kalendarzu.*
4. *Studenci wchodzi do spotkania, z grupy w jakiej utworzone jest spotkanie.*
5. *Wykładowca sprawdza obecność przez funkcjonalność aplikacji*
6. *Studenci potwierdzają obecność przez wyświetlony komunikat*
7. *W aplikacji jest tworzona lista obecności, którą można oglądać na platformie, pobrać w formacie excel*

#### S4.6. Przebiegi alternatywne

*PA.1.1 Student spóźnił się na spotkanie*

*PA.1.2. System wyświetla, że student nie może wejść do spotkania, jeżeli student przekroił czas wchodzenia do spotkania założonego przez wykładowcę.*

*PA.2.1 Student z innej grupy próbuje wejść na spotkanie za pomocą linka na spotkanie.*

*PA.2.2. System wyświetla komunikat, że student znajduje w niewłaściwej grupie.*

#### S4.7. Sytuacje wyjątkowe.

*SW.1. Student ma sytuacją wyjątkową i spóźnił się na spotkanie.*

*Akcja: Student wysyła wiadomość do wykładowcy, żeby otrzymać dostęp osobisty do spotkania.*

*SW.2. Studenta wywaliło w trakcie spotkania z jakiejś przyczyny.*

*Akcja: Przebieg główny nr 3.*

#### S.4.8. Wymagania niefunkcjonalne

*Użytkownicy systemu muszą mieć dostęp do stabilnego połączenia internetowego.*

#### S4.9. Uwagi i pytania otwarte

*brak*