Finalna dokumentacja techniczna E-dziennik

# Tytuł projektu

**E-dziennik szkolny** – aplikacja webowa do zarządzania ocenami i komunikacją w szkole

# Krótki opis działania projektu

E-dziennik to aplikacja webowa umożliwiająca:

* Zarządzanie ocenami uczniów przez nauczycieli.
* Podgląd ocen przez uczniów i ich rodziców.
* Komunikację poprzez wbudowany system czatu.
* Dostęp do kalendarza z wydarzeniami szkolnymi, który mogą edytować nauczyciele.
* Role użytkowników zapewniające różne poziomy uprawnień.

# Autorzy projektu

Kamil Burchardt, Adam Bigdowski

# Specyfikacja wykorzystanych technologii

**Backend:** C# .NET 8 MVC  
**Frontend:** Razor Pages + Bootstrap  
**Baza danych:** Microsoft SQL Server  
**Menedżer pakietów:** NuGet

# Instrukcja pierwszego uruchomienia

Do uruchomienia projektu wymagane jest zainstalowanie następujących pakietów:

* Microsoft.AspNetCore.Diagnostics.EntityFrameworkCore
* Microsoft.AspNetCore.Identity.EntityFrameworkCore
* Microsoft.AspNetCore.Identity.UI
* Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer
* Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools
* Microsoft.VisualStudio.Web.CodeGeneration.Design

### Aby je zainstalować:

1. Otwórz **Menedżer pakietów NuGet** w Visual Studio.
2. Wybierz **nuget.org** jako źródło pakietów.
3. Przejdź do zakładki **Przeglądaj** i zainstaluj wymienione pakiety.
4. Po instalacji wykonaj komendę Update-Database w **Konsoli Menedżera Pakietów NuGet**.

### Dane administratora (konto domyślne)

System zawiera predefiniowane konto administratora, które pozwala na pierwsze zalogowanie i konfigurację systemu. Aby się na nie zalogować, należy kliknąć w zakładkę “Panel Administracyjny”, a nie “Login” jak w przypadku innych użytkowników.  
Dane do logowania administracyjnego:

* **E-mail:** admin@abc
* **Hasło:** 1qazXSW@

# Opis struktury projektu

### Controllers – kontrolery aplikacji:

### AdminController (Zarządzanie użytkownikami)

* Index (GET): Wyświetla listę użytkowników i ich ról.
* AssignRole (POST): Przypisuje rolę użytkownikowi.
* RemoveRole (POST): Usuwa rolę użytkownika.

### CalendarController (Zarządzanie wydarzeniami w kalendarzu)

* Index (GET): Wyświetla widok kalendarza z wydarzeniami.
* AddEvent (POST): Dodaje wydarzenie do kalendarza.

### ChatController (Obsługa czatu)

* Index (GET): Wyświetla widok czatu z listą wiadomości i użytkowników.
* SendMessage (POST): Wysyła wiadomość do innego użytkownika.

### GradesController (Zarządzanie ocenami)

* Index (GET): Wyświetla listę przedmiotów i ocen.
* AddGrade (POST): Dodaje ocenę do przedmiotu.
* AddSubject (POST): Dodaje nowy przedmiot.
* ListUsers (GET): Pobiera listę użytkowników.

### GradesStudentController (Widok ocen z perspektywy ucznia)

* Index (GET): Wyświetla listę przedmiotów i ocen ucznia.

### HomeController (Strona główna aplikacji)

* Index (GET): Strona główna aplikacji.
* Privacy (GET): Strona "Polityka prywatności".
* Error (GET): Strona błędu.

### Models – modele danych używane w aplikacji:

* ApplicationUser:
* CalendarDay: Dane dotyczące dni kalendarzowych.
* CalendarViewModel: Dane dotyczące kalendarza.
* ChatMessage: Model wiadomości.
* GradesViewModel: Dane dotyczące ocen.
* Event: Model wydarzenia w kalendarzu.
* Subject: Model przedmiotu szkolnego.
* Grade: Model oceny przypisanej do przedmiotu.
* UserRolesViewModel: Model użytkownika z przypisanymi rolami.

### Views – widoki interfejsu użytkownika:

### Admin

* Index.cshtml – widok strony administracyjnej.

### Calendar

* AuthenticatedCalendar.cshtml – widok kalendarza dla zalogowanych użytkowników.
* GuestCalendar.cshtml – widok kalendarza dla ucznia.

### Chat

* Index.cshtml – widok systemu czatu dla użytkowników.

### Grades

* Index.cshtml – główny widok zarządzania ocenami.
* ListUsers.cshtml – widok listy użytkowników związanych z ocenami.

### GradesStudent

* Index.cshtml – widok ocen z perspektywy ucznia.

### Home

* Index.cshtml – strona główna aplikacji.
* Privacy.cshtml – widok polityki prywatności.

# Data – konfiguracja bazy danych i migracje:

* ApplicationDbContext: Główna klasa kontekstu bazy danych.
* Migrations: Pliki migracji bazy danych.

# System użytkowników

### Role użytkowników

* **Zalogowany użytkownik:** Wymaga akcji administratora w celu przypisania konkretnej roli.
* **Administrator:** Może zarządzać rolami użytkowników.
* **Nauczyciel:** Może dodawać oceny i wydarzenia w kalendarzu.
* **Uczeń:** Może przeglądać swoje oceny i wydarzenia w kalendarzu.

# Funkcjonalności

### Dynamiczny kalendarz

* Nauczyciele mogą dodawać wydarzenia, które pojawiają się w odpowiednich dniach kalendarza.
* Uczniowie mogą przeglądać kalendarz z wydarzeniami.

### System czatu

* Możliwość wymiany wiadomości między zalogowanymi użytkownikami.
* Możliwość wyboru odbiorcy wiadomości.

### Zarządzanie ocenami

* Nauczyciele mogą dodawać nowe przedmioty i przypisywać oceny uczniom.
* Nauczyciele widzą średnią całościową dla danego przedmiotu
* Uczniowie widzą swoje oceny i ich średnie.

### Najciekawsze funkcjonalności

* Interaktywny kalendarz dla uczniów i nauczycieli.
* Wbudowany system czatu umożliwiający komunikację między użytkownikami.
* Automatyczne obliczanie średnich ocen dla uczniów.
* Role użytkowników dostosowane do ich potrzeb (administrator, nauczyciel, uczeń).