**UNIWERSYTET WARMIŃSKO MAZURSKI W OLSZTYNIE**

**WYDZIAŁ MATEMATYKI I INFORMATYKI**

**Dominik Mateusz Lewczyński**

**Kierunek: Informatyka ogólna**

**Aplikacja internetowa czasopisma naukowego**

Praca inżynierska

pod kierunkiem   
dr hab. Aleksandra Denisiuka

**Olsztyn 2023.**

**UNIVERSITY OF WARMIA AND MAZURY IN OLSZTYN**

**THE FACULTY OF MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE**

**Dominik Mateusz Lewczyński**

**Field of study: Computer science**

**The web application of the scientific journal**

Engineering thesis

under the supervision of   
dr hab. Aleksandra Denisiuka

**Olsztyn 2023.**

**Spis treści**

[**1.** **Wstęp** 3](#_Toc124011700)

[**2.** **Opis podrozdziałów** 4](#_Toc124011701)

[**3.** **Wymagania ogólne** 5](#_Toc124011702)

[**3.1.** **Cel pracy** 5](#_Toc124011703)

[**3.2.** **Podstawowe wymagania użytkownika** 5](#_Toc124011704)

[**4.** **Dokumentacja projektowa** 6](#_Toc124011705)

[**4.1.** **Wymagania sprzętowe** 6](#_Toc124011706)

[**4.2.** **Słownik pojęć systemowych** 6](#_Toc124011707)

[**4.3.** **Aktorzy** 6](#_Toc124011708)

[**4.4.** **Wymagania funkcjonalne** 7](#_Toc124011709)

[**4.5.** **Diagram przypadków użycia** 8](#_Toc124011710)

[**4.6.** **Diagram hierarchii widoków** 9](#_Toc124011711)

[**4.7.** **Opis klas** 9](#_Toc124011712)

[**5.** **Instrukcja użytkownika** 9](#_Toc124011713)

[**5.1.** **Konto użytkownika** 9](#_Toc124011714)

[**5.2.** **Dodanie publikacji** 9](#_Toc124011715)

[**5.3.** **Proces publikowania** 9](#_Toc124011716)

[**6.** **Licencje** 10](#_Toc124011717)

[**6.1.** **Narzędzia** 10](#_Toc124011718)

[**6.2.** **Grafiki** 10](#_Toc124011719)

[**6.3.** **Biblioteki zewnętrzne** 11](#_Toc124011720)

[**6.4.** **Źródła wiedzy programistycznej** 11](#_Toc124011721)

[**7.** **Podsumowanie** 12](#_Toc124011722)

[**8.** **Bibliografia** 13](#_Toc124011723)

[**9.** **Streszczenie** 14](#_Toc124011724)

[**10.** **Abstract** 15](#_Toc124011725)

# **Wstęp**

Publikacja pracy naukowej, technicznej, projektów badawczych lub wyników badań jest jednym z kryteriów oceny zgłaszanych projektów jak i oceny autora. Wobec szybko zmieniającej się wiedzy jak i dużej liczby potencjalnych autorów zainteresowanych daną dziedziną, opóźnienia w publikacji nie powinny występować. Często wymaga się od autora drukowania materiałów i dostarczenie pracy do wydawnictwa już z uzyskaną recenzją. Naniesienie ewentualnych poprawek wymaga ponownego drukowania pracy i ponownego dostarczenia.

W ostatnich latach coraz większą popularność zyskują publikacje naukowe dostępne w formie elektronicznej. Nie tylko ułatwiają one dostęp do najnowszych osiągnięć naukowych, ale także pozwalają na szybkie i łatwe ich przeszukiwanie oraz udostępnianie innym osobom. Czasopisma naukowe są ważnym źródłem wiedzy   
i inspiracji dla pracowników nauki oraz studentów, dlatego też coraz częściej są one dostępne w formie elektronicznej, umożliwiającej szybki dostęp do aktualnych publikacji.

Jednym z narzędzi umożliwiających publikowanie i udostępnianie czasopism naukowych w formie elektronicznej jest aplikacja internetowa. Aplikacja ta pozwala na łatwe przeglądanie oraz wyszukiwanie konkretnych artykułów oraz całych numerów czasopism, a także umożliwia ich pobranie w różnych formatach.

Celem pracy inżynierskiej jest zaprojektowanie i implementacja aplikacji internetowej do publikowania czasopism naukowych która wyeliminuję potrzeby wizyt w wydawnictwie, ulepszenie procesu publikacji i jego maksymalne przyspieszenie.   
W pracy zostaną przedstawione wymagania funkcjonalne oraz techniczne aplikacji,   
a także zostanie przedstawiona jej architektura oraz opisane poszczególne jej elementy.

# **Opis podrozdziałów**

Niniejsza praca opisuje aplikację internetową stworzoną za pomocą technologii React.js, Express.js, jej możliwości, budowę, projekt oraz zakres działania. Wszystko to opisane jest w następujących rozdziałach:

* Wymagania ogólne – część w której określono podstawowe założenia powstającej aplikacji,
  + Cel pracy – część w której określono cel powstania aplikacji,
  + Podstawowe wymagania użytkownika – część poświęcona przedstawieniu podstawowych wymagań użytkownika wobec działania aplikacji,
* Dokumentacja projektowa – część poświęcona dokumentacji projektowej,
  + Wymagania sprzętowe – część poświęcona opisowi wymagań dotyczących użytkowania programu,
  + Wymagania funkcjonalne – część poświęcona przedstawieniu głównych założeń programu,
  + Diagram przypadków użycia – część poświęcona diagramowi przypadków użycia
  + Diagram hierarchii widoków – część poświęcona klasom/widokom oraz powiązaniom między nimi,
  + Opis klas – część poświęcona opisowi klas,
* Instrukcja użytkownika – część poświęcona opisowi działania programu, oraz jego użytkowania,
  + Konto użytkownika – część poświęcona czynnościom związanym z kontem użytkownika,
  + Dodanie publikacji– część poświęcona dodawaniu publikacji przez Autora,
  + Proces publikowania – część poświęcona procesowi publikacji polegającej na recenzowaniu, redagowaniu oraz opublikowaniu na stronie głównej
* Licencje – część poświęcona opisowi licencji dotyczących technologii oraz elementów wykorzystanych w programie,
  + Narzędzia – część poświęcona użytym narzędziom (środowiskom),
  + Grafika – część poświęcona użytej grafice,
  + Biblioteki zewnętrzne – część poświęcona bibliotekom zewnętrznym,
  + Źródła wiedzy programistycznej – część poświęcona źródłom wiedzy programistycznej,
* Podsumowanie – część poświęcona na podsumowanie całej pracy, przedstawienie wyciągniętych wniosków oraz oszacowanie stopnia zrealizowania założeń początkowych.
* Streszczenie – część poświęcona skróconemu opisowi pracy.
* Abstract – część poświęcona skróconemu opisowi pracy (streszczeniu)   
  w języku angielskim.

# **Wymagania ogólne**

Celem niniejszego rozdziału jest przedstawienie, jakie były początkowe założenia oraz wymagania użytkownika docelowego wobec tworzonej aplikacji. W podrozdziale 3.1 opisuje dlaczego tworzona jest aplikacja. Podrozdział 3.2 wyjaśnia, jakie były wymagania użytkownika wobec tworzonej aplikacji.

## **Cel pracy**

Celem aplikacji jest wyeliminowanie potrzeby wizyt w wydawnictwie, ulepszenie procesu publikacji i jego maksymalne przyspieszenie. Obecnie wiedza w każdej dziedzinie rozwija się bardzo szybko. Opóźnienia w publikacjach nie są więc pożądane.

## **Podstawowe wymagania użytkownika**

Poniżej przedstawione zostały wymagania użytkownika wobec tworzonej aplikacji internetowej:

* Użytkownik powinien posiadać najnowszą wersje przeglądarki internetowej do poprawnego działania aplikacji. Dostępne przeglądarki to np.: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge oraz Opera.
* Komputer na którym powinna działać aplikacja powinna spełniać minimalne wymagania.
* Połączenie z Internetem jest wymagane ponieważ serwer musi stać na szybkim i stabilnym łączu.
* Aplikacja jest intuicyjna oraz estetyczna, wiec użytkownik nie powinien mieć problemu z korzystaniem aplikacji.
* Aplikacja jest odpowiednio zabezpieczona by chronić dane użytkowników.
* Aplikacja powinna działać na dużych jak i mniejszych ekranach
* Aplikacja jest kompatybilna z innymi systemami IT.
* Aplikacja powinna być wydajna oraz powinna działać szybko.

# **Dokumentacja projektowa**

## **Wymagania sprzętowe**

Wymagania aplikacji internetowej czasopisma naukowego dotyczące sprzętu

* Komputer lub urządzenie mobilne z dostępem do Internetu
* Połączenie internetowe: Dowolne (Wi-Fi lub transfer sieci komórkowej)
* Zainstalowana przeglądarka internetowa: Do wyboru (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge oraz Opera.

Technologie jakich użyto do stworzenia aplikacji zapewnia działanie na każdej przeglądarce na każdym urządzeniu. Aplikacja jest także responsywna przez co jest dostosowana do każdego ekranu o różnej wielkości.

Wygląd oraz działanie aplikacji było sprawdzane na laptopie z zainstalowaną przeglądarką Google Chrome oraz na telefonie Samsung Galaxy S10 Lite z zainstalowaną przeglądarką Google Chrome.

* 1. **Słownik pojęć systemowych:**
* **Autor** = imię + nazwisko + dane użytkownika. Użytkownik systemu.
* **Recenzent** = imię + nazwisko + dane użytkownika. Użytkownik systemu publikacji.
* **Redaktor** = imię + nazwisko + dane użytkownika. Użytkownik systemu publikacji.
* **Wydawnictwo** = imię + nazwisko + dane użytkownika. Użytkownik systemu publikacji, operator systemu.
* **Użytkownik** = adres e-mail + login + hasło + rola użytkownika. Osoba podlegająca autoryzacji w systemie.
* **Publikacja** – Tematyka publikacji + rodzaj publikacji + opis publikacji + dane Autora. Dokument zawierający opis na temat danej tematyki

## **Aktorzy**

* **Autor** – Użytkownik systemu która ma za zadanie dodawać, aktualizować oraz usuwać publikacje.
* **Recenzent** – Użytkownik systemu, który ma za zadanie zrecenzować publikacje np.: wypisać błędy bądź znaleźć uwagi.
* **Redaktor** – Użytkownik systemu, który ma za zadanie zredagować publikacje czyli przesłać do Recenzenta w celu zrecenzowania przesłanej publikacji oraz ustalenia czy publikacja będzie opublikowana bądź nie oraz wysłanie publikacji do wydawnictwa w momencie kiedy ustalono ze publikacja zostanie opublikowana.
* **Wydawnictwo** – Użytkownik systemu, który ma za zadanie opublikować na stronie główne przesłaną publikacje. Może także zarządzać kontami autorów redaktorów oraz recenzentów poprzez aktualizowanie danych np.: imię nazwisko itp.
* **Użytkownik** – jest to osoba, która podlega autoryzacji w systemie.

## **Wymagania funkcjonalne**

* **Autoryzuj użytkownika** - zbiór usług pozwalających na zarządzanie kontem oraz dostęp do niego.
  + Zarejestruj się - usługa pozwalająca Autorowi utworzyć nowe konto.
  + Zaloguj się - usługa pozwalająca, po podaniu odpowiednich danych, uzyskać dostęp do konta danego Użytkownika lub recenzenta.
* **Zarządzanie kontami użytkowników** – usługa pozwalająca Wydawnictwu na zarządzanie kontami autorów recenzentów oraz redaktorów.
* **Przeglądanie oraz czytanie publikacji** – usługa pozwalająca przejrzeć dostępne publikacje oraz możliwość ich przeczytania.
* **Dodanie publikacji** – usługa pozwalająca na dodanie publikacji przez autora poprzez dodanie pliku pdf.
* **Aktualizacja publikacji** – usługa pozwalająca Autorowi na aktualizacje przesłanej publikacji poprzez zmianę tytułu, opisu publikacji oraz przesłanie nowego pliku pdf.
* **Usuniecie publikacji** – usługa pozwalająca Autorowi oraz Wydawnictwu na usunięcie przesłanej publikacji
* **Ocenienie publikacji** – usługa pozwalająca na ocenienie publikacji przez Recenzenta.
  + **Wypisanie uwag i błędów** – usługa pozwalająca na Wypisanie uwag oraz błędów.
  + **Odesłanie do redaktora** – Recenzent ma możliwość odesłania publikacji do Redaktora po znalezieniu błędów lub gdy są jakieś uwagi lub kiedy tych błędów nie znaleziono.
* **Redagowanie publikacji** – usługa pozwalająca na redagowanie publikacji przez Redaktora
  + **Wysłanie publikacji do recenzji** – usługa pozwalająca na wysłanie publikacji do Recenzenta w celu zrecenzowania publikacji.
  + **Możliwość wysłania publikacji do wydawnictwa pod warunkiem poprawienia pracy** – Redaktor ma możliwość odesłania publikacji po znalezieniu błędów lub uwag przez recenzenta oraz poinformować Autora o możliwości opublikowania publikacji w momencie poprawienia błędów i uwag.
  + **Brak zgody na opublikowanie** – Redaktor ma możliwość poinformowania Autora o tym, że publikacja nie zostanie opublikowana z powodu np. nie spełnienia warunków.
  + **Wysłanie publikacji do wydawnictwa** – usługa pozwalająca na wysłanie publikacji do wydawnictwa w celu opublikowania na stronie głównej.
* **Opublikowanie publikacji** – usługa pozwalająca Wydawnictwu na opublikowanie publikacji na stronie głównej.

## **Diagram przypadków użycia**

Rysunek 1 Diagram przypadków użycia dla aplikacji internetowej czasopisma naukowego

Na powyższym diagramie przypadków użycia została przedstawiona funkcjonalność aplikacji z której mogą użytkownicy. Autor, Recenzent, Redaktor oraz Wydawnictwo moje przedzielone konkretne funkcjonalności. Są oni połączeni z aktorem Użytkownik, ponieważ funkcjonalności „Przeglądanie oraz czytanie publikacji” oraz „Autoryzuj użytkownika” to są ich wspólne funkcjonalności, którym podlegają.

## **Diagram hierarchii widoków**

## **Opis klas**

# **Instrukcja użytkownika**

## **Konto użytkownika**

## **Dodanie publikacji**

## **Proces publikowania**

# **Licencje**

Celem niniejszego rozdziału jest przestawienie środowisk, grafiki, bibliotek zewnętrznych oraz źródeł wiedzy programistycznej jakie zostały wykorzystane w celu stworzenia aplikacji.

## **Narzędzia**

* **Visual Studio Code** – darmowy edytor kodu źródłowego z kolorowaniem składni dla wielu języków, stworzony przez Microsoft, o otwartym kodzie źródłowym na licencji MIT.
* **Google Chrome** - darmowa przeglądarka internetowa na urządzenia stacjonarne i mobilne, za pomocą której wpisując hasło w wyszukiwarce Google, możemy wyszukiwać i poruszać się po stronach internetowych oraz przeglądać na nich treści w celu znalezienia potrzebnych dla nas informacji
* [**https://reactjs.org/**](https://reactjs.org/) - biblioteka języka programowania JavaScript, która wykorzystywana jest do tworzenia interfejsów graficznych aplikacji internetowych. Została stworzona przez Jordana Walke, programistę Facebooka, a zainspirowana przez rozszerzenie języka PHP – XHP
* [**http://expressjs.com/**](http://expressjs.com/)- back-endowy framework aplikacji internetowych do budowania interfejsów API RESTful z Node.js, wydanym jako darmowe oprogramowanie o otwartym kodzie źródłowym na licencji MIT. Przeznaczony jest do budowania aplikacji internetowych i API
* [**https://www.apachefriends.org/pl/index.html**](https://www.apachefriends.org/pl/index.html) - Pakiet XAMPP (X(Cross-platform) + Apache + MariaDB + PHP + Perl) czyli darmowy, wieloplatformowy, zintegrowany pakiet, składający się głównie z serwera Apache, bazy danych MySQL i interpreterów dla skryptów napisanych w językach PHP i Perl. Nazwa XAMPP jest akronimem od X, Apache, MySQL, PHP, Perl. Wykorzystany został do utworzenia bazy danych w MySQL

## **Grafiki**

* [**https://fontawesome.com/**](https://fontawesome.com/) - źródło darmowych ikon w dowolnym formacie.

## **Biblioteki zewnętrzne**

* [**https://bulma.io/**](https://bulma.io/) - bezpłatna platforma typu open source, która zapewnia gotowe do użycia komponenty frontendowe, które można łatwo łączyć   
  w celu tworzenia responsywnych interfejsów internetowych.
* [**https://www.emailjs.com/**](https://www.emailjs.com/) - biblioteka JavaScript, która pomaga wysyłać wiadomości e-mail przy użyciu technologii po stronie klienta. Zaletą EmailJS jest to, że nie są wymagane żadne serwery; wszystko, co należy zrobić, to podłączyć go do jednej z obsługiwanych usług e-mail, utworzyć szablon wiadomości e-mail i użyć EmailJS do uruchomienia wiadomości e-mail.

## **Źródła wiedzy programistycznej**

* **StackOverflow -** [**https://stackoverflow.com/**](https://stackoverflow.com/) - internetowa społeczność programistyczna z całego świata. Opisane tam artykuły stanowiły pomoc przy rozwiązywaniu problemów programistycznych jak i przy nauce pisania czytelnego kodu.

# **Podsumowanie**

# **Bibliografia**

1. Dokumentacja React.js  
   [**https://reactjs.org/docs/getting-started.html**](https://reactjs.org/docs/getting-started.html)
2. Dokumentacja Express.js  
   [**http://expressjs.com/**](http://expressjs.com/)
3. Dokumentacji biblioteki Bulma.io  
   [**https://bulma.io/documentation/**](https://bulma.io/documentation/)
4. Dokumentacja biblioteki EmailJS  
   [**https://www.emailjs.com/docs/**](https://www.emailjs.com/docs/)

# **Streszczenie**

Praca przedstawia proces tworzenia „**Aplikacji internetowej czasopisma naukowego**”. Ma to być aplikacja umożliwiająca autorowi publikacji na jej przesłanie a następnie Publikacja ma przejść przez proces redagowania recenzowania oraz publikowania na stronie głównej. Każdy użytkownik który się zarejestruję jako **Autor** ma mieć możliwość **dodana kilku publikacji,** **ich aktualizowania** oraz **usuwania**. Każdy użytkownik który się zarejestruję jako **Recenzent** ma mieć możliwość **zrecenzowania otrzymanej publikacji** od **Redaktora**. Każdy użytkownik, który się zarejestruje jako **Redaktor** ma mieć możliwość **redagowania czyli wysłania do recenzji oraz ustalenia czy publikować czy nie**. **Wydawnictwo** jest jedynym użytkownikiem, który nie musi się rejestrować, ponieważ jest już dodany w systemie   
i ma możliwość publikowania Publikacji na stronie głównej oraz zarządzania kontami użytkowników. Tworzona jest ona przy użyciu biblioteki React.js do front-endu i przy użyciu biblioteki Express.js do back-endu oraz przy użyciu MySQL do tworzenia bazy danych. Napisana oraz przedstawiona została dokumentacja projektowa powstała na podstawie wymagań użytkownika oraz wstępnych założeń. Dodano obszerną instrukcję użytkownika wraz z odpowiednimi zrzutami ekranów. Całość wieńczy podsumowanie, mówiące o zrealizowaniu założeń wstępnych wraz ze wskazaniem możliwości dalszego rozwoju pracy.

# **Abstract**

**The web application of the scientific journal**

The work presents the process of creating the " **The web application of the scientific journal**". It is to be an application that allows the **author** of the publication to send it and then the publication is to go through the process of editing, reviewing and publishing on the home page. Each user who registers as an **Autho**r is to be able to **add several publications, update them** and **delete them**. Each user who registers as a **Reviewer** is to be able to **review the publication received from the Editor**. Each user who registers as an **Redactor** is to be able to **redact, i.e. send for review and determine whether to publish or not.** **The Publisher** is the only user who does not need to register, because he is already added in the system and has the ability to publish Publications on the home page and manage user accounts. It is created using the React.js library for the front-end and using the Express.js library for the back-end and using MySQL to create the database. Design documentation was written and presented based on the user's requirements and initial assumptions. A comprehensive user manual has been added with relevant screenshots. The whole is crowned with a summary, talking about the implementation of the initial assumptions together with an indication of the possibility of further development of the work.