# ZESPÓŁ SZKÓŁ ELEKTRYCZNO-MECHANICZNYCH

## Pracownia testowania i dokumentowania aplikacji

#### Testowanie aplikacji

**Autor:** Mateusz Kmak

**Klasa:** 5P

**Prowadzący:** mgr inż. Kamil Wojnarowski

###### Nowy Sącz 2024r.

Spis treści

[Wstęp 4](#_Toc12510)

[1. Coś do automatycznego spisu treści 5](#_Toc11504)

[1.1 Podpunkt 5](#_Toc16375)

# Wstęp

Testowanie oprogramowania jest jednym z kluczowych elementów procesu tworzenia aplikacji, mającym na celu zapewnienie jej poprawnego, stabilnego i bezpiecznego działania. Jego głównym celem jest wykrycie błędów oraz upewnienie się, że oprogramowanie spełnia założenia projektowe i wymagania użytkowników. Oprogramowanie bez gruntownego testowania może być podatne na awarie, co skutkuje obniżeniem jego wartości w oczach użytkownika.

W zależności od rodzaju aplikacji, testowanie może obejmować różne poziomy. Najczęściej stosowane są testy: jednostkowe, integracyjne, systemowe oraz akceptacyjne.

* Testy jednostkowe służą do weryfikacji pojedynczych komponentów oprogramowania, takich jak funkcje lub klasy. Dzięki nim możliwe jest szybkie wykrycie błędów w kodzie na najniższym poziomie.
* Testy integracyjne sprawdzają, czy różne moduły aplikacji współpracują ze sobą zgodnie z założeniami. Na tym etapie weryfikowane są interakcje pomiędzy poszczególnymi częściami systemu, co pozwala na zidentyfikowanie problemów związanych z komunikacją między nimi.
* Testy systemowe mają na celu ocenę działania całości aplikacji. W ich ramach sprawdzane są funkcjonalności z perspektywy końcowego użytkownika, a także zgodność oprogramowania z wymaganiami niefunkcjonalnymi, takimi jak wydajność, bezpieczeństwo czy skalowalność. Testy te odbywają się w środowisku jak najbardziej zbliżonym do produkcyjnego, co pozwala na symulację rzeczywistych warunków pracy aplikacji.
* Testy akceptacyjne mają na celu potwierdzenie, że aplikacja spełnia wszystkie założenia biznesowe i wymagania stawiane przez klienta. Testy te są często przeprowadzane przez zespół klientów lub użytkowników końcowych, którzy oceniają, czy oprogramowanie spełnia ich oczekiwania. To one decydują o ostatecznej akceptacji aplikacji przed jej wdrożeniem.

Warto zaznaczyć, że testowanie nie jest jednorazowym procesem. Nowe funkcje, poprawki i zmiany w oprogramowaniu wymagają cyklicznego powtarzania testów, aby upewnić się, że nie wprowadziły one nowych problemów. Współczesne techniki automatyzacji testów pozwalają na regularne i szybkie sprawdzanie aplikacji, co zwiększa efektywność całego procesu i pozwala na bieżąco monitorować jakość oprogramowania.

# Coś do automatycznego spisu treści

## 1.1 Podpunkt