



Katowice, 02.02.2026

Wydział Inżynierii Materiałowej i Cyfryzacji Przemysłu

Przedmiot: Programowanie komputerów

Temat sprawozdania: Układ Automatycznej Regulacji.

Skład sekcji:

Konrad Szkółka

Michał Witczak

IP34pp



1. Podział obowiązków:
 - ❖ Michał Witczak
 - Model ARX
 - Wstępny UML
 - Testy Regulatora PID
 - Testy Generatora
 - Wstępna implementacja GUI
 - Testy wykresów
 - Finalne testy programu
 - Sprawozdanie
 - ❖ Konrad Szkółka
 - Testy ARX
 - Regulator PID
 - Generator
 - Projekt GUI
 - Testy GUI
 - Implementacja wykresów
 - Finalne testy programu
 - Finalny UML
 - Prezentacje
2. Historia rozwoju aplikacji
 - Wstępny projekt gui („na papierze”)
 - Pisanie i testy backendu modelów ARX i PID
 - Pierwsze problemy oraz naprawy kodu
 - Budowa GUI i połączenie z backendem
 - Problemy z wykresami
 - Przejście z Qtgraph na Qcustomplot
 - Problemy z dziwnymi błędami linkera oraz pozbycie się większości „using namespace std” z kodu
 - Pierwsza próba oddania aplikacji i kolejne poprawy.
 - Druga próba oddania aplikacji i ostateczne szlify
 - Oddanie aplikacji
3. Napotkane błędy i problemy
 - ❖ **Problem:** ciężkie i problematyczne wykresy, korzystanie z biblioteki QtCharts okazało się niezadowalające i niedostosowane do naszych potrzeb co skutkowało ciężką edycją i kontrolą wykresów.
Rozwiążanie: Zmiana biblioteki na customową bibliotekę Qcustomplot okazało się strzałem w dziesiątkę wykresy zaczęły wyglądać lepiej a edycja ich okazała się prostsza.
 - ❖ **Problem:** Masa błędów związana z linkerem i „using namespace std” podczas pracy nad wykresami.
Rozwiążanie: usunięcie namespace z plików i ręczne dopisywanie std:: tam gdzie to konieczne.



- ❖ **Problem:** Niedopatrzenia związane z finalizacją projektu, wychodzi na to że ciężko sprawdza się własny produkt w kontekście błędów i niedociągnięć.
Rozwiążanie: Konsultacje, z prowadzącym które ujawniły błędy i niedociągnięcia.

4. Czego się nauczyliśmy

- ❖ Michał Witczak
 - Poprawienie zrozumienia modelu UAR.
 - Doszlifowanie umiejętności programowania backendu
 - Testy kodu i manualne testy GUI (kolegi)
 - Poszerzenie wiedzy na temat właściwości i możliwości QT
 - Tworzenie kopii zapasowych
- ❖ Konrad Szkółka
 - Poszerzenie wiedzy na temat UML oraz budowy aplikacji
 - Poprawa umiejętności programowania backend
 - Testy kodu i manualne testy GUI (kolegi)
 - Poszerzenie wiedzy na temat wykresów oraz możliwości QT