



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 modeli 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.
Rozwiązanie: 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.
Rozwiązanie: 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.

Rozwiązanie: 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