

KATEDRA AUTOMATYKI OKRĘTOWEJ

TEMATY PRAC DYPLOMOWYCH

Rok akademicki 2023/2024

Studia inżynierskie

Kierunek studiów: Informatyka

prof. dr hab. inż. Józef Lisowski (j.lisowski@we.umg.edu.pl)

1. Zastosowanie programowania liniowego do optymalizacji wybranego obiektu lub procesu sterowania.
2. Zastosowanie programowania dynamicznego do optymalizacji wybranego obiektu lub procesu sterowania.

dr hab. inż. M. Tomera, prof. UMG (m.tomera@we.umg.edu.pl)

1. Modelowanie sterowania w systemie wielozbiornikowym w LabVIEW.
2. Modelowanie sterowania temperaturą w komorze grzejnej w LabVIEW.
3. Sterowanie położeniem sfery w układzie magnetycznej lewitacji z wykorzystaniem oprogramowania TIA portal.

dr inż. Krzysztof Kula (k.kula@we.umg.edu.pl)

1. Sporządzenie system wizualizacji procesu sterowania poziomem cieczy w układzie kaskadowym 3 zbiorników o różnym kształcie.

dr inż. Mostefa Mohamed-Seghir (m.mohamed-seghir@we.umg.edu.pl)

1. Oprogramowanie i uruchomienie serwera do ćwiczeń z przedmiotu „komputerowe systemy operacyjne”.
2. Projekt oprogramowania sieciowego wymiany danych symulatora nawigacyjnego.

dr inż. Adam Muc (a.muc@we.umg.edu.pl)

1. Wykorzystanie pakietów sztucznej inteligencji (STM32Cube.AI i Keras) w systemie wbudowanym (1 lub 2 osoby)
2. Porównanie protokołów HTTP i MQTT na przykładzie wybranego systemu IoT (1 lub 2 osoby)
3. Opracowanie systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie obciążeniami dydaktycznymi w jednostkach organizacyjnych uczelni wyższej (2 osoby)
4. **Opracowanie systemu losowania pytań egzaminacyjnych z panelem administratora i bazą danych 1 osoby**

dr inż. Andrzej Rak (m.rak@we.umg.edu.pl)

1. Projekt i wykonanie symulatora ECDIS wykorzystującego dwa typy map dla modelu statku w skali. (Oprogramowanie w środowisku MATLAB – Simulink).
2. Projekt i wykonanie aplikacji realizującej funkcje panelu nawigacyjnego do sterowania modelem statku w skali. (Oprogramowanie w środowisku MATLAB – Simulink).

dr inż. Monika Rybczak (m.rybczak@we.umg.edu.pl)

1. Sterowanie sekwencyjne typu GRAPH, realizacja z wykorzystaniem sterownika S7-1500.
2. **Sterowanie obiektem w oparciu o język SCL i sterownik S7-1500.**
3. Archiwizacja danych w oparciu o sterownik PLC, stronę www i serwer OPC.
4. Sztuczna inteligencja – weryfikacja algorytmów CNN na wybranych zbiorach danych.
5. Język python, a środowisko Matlab – projekt sterowania obiektem.