

Usługa najmu modułu do implementacji autorskich algorytmów sterowania

Politechnika Warszawska zamierza wynająć układ sterowania stanowiska badawczego węglanowych ogniw paliwowych (MCFC) z możliwością implementacji własnych algorytmów oraz rozbudowanym pomiarem i regulacją parametrów. Integracja nowego systemu sterowania rozszerzy istniejące algorytmy o zaawansowane parametry sterowania i śledzenia, znacznie usprawniając proces optymalizacji ogniw MCFC. System sterowania będzie służył jako generator danych do opracowania algorytmów sztucznej inteligencji (AI), w tym algorytmów genetycznych, LS-SVM i ANN. Zebrane dane będą zawierały szczegółowe informacje z wielu punktów, co ułatwi integrację z dedykowanymi sterownikami i systemami pomiarowymi na stanowisku badawczym znajdującym się w Politechnice Warszawskiej. Wynajęty system ma być kompatybilny z stanowiskiem badawczym HYSYTECH MCFC Pressurised, dostępnym w Politechnice Warszawskiej.

Moduł do implementacji autorskich algorytmów sterowania:

- Operowanie na dynamicznej bazie danych SQL.
- Odczytywanie bieżących parametrów pracy stosu MCFC.
- Precyzja wysyłanego i odbieranego sygnału sterującego ze średnim błędem do 0,001%.
- Szybkość wysyłania/odbierania sygnału: 0.001 S.
- Bezpośrednia implementacja algorytmów sztucznej inteligencji do sterownika PLC w celu regulacji regulatorów PID.
- Wymienne płytki sterownicze z możliwością dynamicznej wymiany.
- Czas wynajmu: 13 dni, co wynika z potrzeby intensywnych testów algorytmów sterowania.
- Termin realizacji usługi – 8.12.2023 r.