

Prof. Dr hab. inż. Krzysztof Galkowski

1. Algorytmy sterowania iteracyjnego z uczeniem systemów robotycznych

Praca polegać będzie na zapoznaniu się z metodologią sterowania iteracyjnego z uczeniem (ILC – Iterative Learning Control), oraz metodami LMI, przetestowaniu istniejących algorytmów znanych z literatury i próbie ich usprawnienia.

Wymagania: język angielski, wiedza z matematyki, znajomość (lub chęć poznania) Matlab i Simulink.

2. Algorytmy sterowania iteracyjnego z uczeniem dla układów przestrzennych

Próba rozszerzenia algorytmów sterowania z uczeniem dla sterowania układów z dynamiką czaso-przestrzenną. Zbadanie związków z tzw. układami przestrzennie złożonymi. Opracowanie algorytmów, bazujących m.in. na oraz metodach LMI, dla przykładów praktycznych.

Wymagania: język angielski, wiedza z matematyki, znajomość (lub chęć poznania) Matlab i Simulink.

3. Sterowanie procesami powtarzalnymi z nieliniowościami.

Zapoznanie się z teorią sterowania procesami powtarzalnymi, oraz metodami LMI. Opracowanie metod badania stabilności i sterowania procesami powtarzalnymi w warunkach występowania pewnych klas nieliniowości. Wykonanie przykładowych algorytmów dla zagadnień praktycznych i przetestowanie ich.

Wymagania: język angielski, wiedza z matematyki, znajomość (lub chęć poznania) Matlab i Simulink.

4. Algorytmy sterowania iteracyjnego z uczeniem systemów z opóźnieniami

Praca polegać będzie na zapoznaniu się z metodologią sterowania iteracyjnego z uczeniem (ILC – Iterative Learning Control), oraz metodami LMI dla układów charakteryzujących się występowaniem opóźnień. Zastosowania praktyczne - opracowanie algorytmów i ich przetestowanie.

Wymagania: język angielski, wiedza z matematyki, znajomość (lub chęć poznania) Matlab i Simulink.