

Politechnika Gdańska
Wydział Elektrotechniki i Automatyki
Katedra Elektrotechniki, Systemów Sterowania i Informatyki

Monitorowanie i diagnostyka w systemach sterowania

Wykrywanie uszkodzeń silnika przy pomocy sztucznych sieci neuronowych

Zadania do ćwiczeń laboratoryjnych – zajęcia nr 6-7

Opracowanie:

dr inż. Michał Grochowski

Zadanie

Zadanie polega na detekcji uszkodzeń silnika obcowzbudnego prądu stałego rozpatrywanego na poprzednich laboratoriach, tym razem przy pomocy sztucznych sieci neuronowych.

Należy:

1. Zasymulować uszkodzenia silnika i zebrać dane analogiczne jak w laboratorium nr 5.
2. Przy użyciu sztucznych sieci neuronowych, zbudować odpowiednie modele zakłóceń.
3. Zaprojektować system klasyfikujący uszkodzenia na podstawie residuów generowanych przez bank neuronowych modeli zakłóceń.
4. Porównać w sposób jakościowy (w miarę możliwości również ilościowy) osiągnięte wyniki detekcji, z wynikami osiągniętymi przez PCA.