

## **Program Laboratorium Modelowania i Symulacji Układów Dynamicznych**

W semestrze: 1 zajęcia wprowadzające + 7 zajęć ćwiczeniowych przy komputerze

### **Tematy ćwiczeń:**

1. Badanie algorytmów całkowania numerycznego - (plik **Cw1\_alg\_calk.pdf**)
2. Badanie układów dynamicznych na podstawie położenia zer i biegunów (plik **Cw2\_transmitancja.pdf**)
3. Badanie silników prądu stałego
  - a. silnik obcowzbudny (plik **Cw3a\_sil\_obc.pdf**)
  - b. silnik szeregowy (plik **Cw3b\_sil\_szer.pdf**)
4. Badanie silnika asynchronicznego (plik **Cw4\_sil\_asynch.pdf**)
5. Badanie modelu dynamicznego
  - a. silnika krokowego (plik **Cw5a\_sil\_krok.pdf**)
  - b. systemu elektroenergetycznego (plik **Cw5b\_system\_energ.pdf**)
6. Badanie systemów nietechnicznych
  - a. rozprzestrzeniania się epidemii (plik **Cw6a\_epidemia.pdf**)
  - b. zmian populacji osobników na ograniczonym obszarze (plik **Cw6b\_populacja.pdf**)
  - c. zmian cukru i insuliny we krwi (plik **Cw6c\_insulina.pdf**)
7. Badanie systemów adaptacyjnych (plik **Cw7a\_adaptacja.pdf** oraz **Cw7b\_Kalman.pdf**)