

# Podstawy Robotyki – wykład

studia dzienne inżynierskie  
(program)

semestr zimowy 2008/2009

dr inż. Janusz Jakubiak

p. 331 C-3

Janusz.Jakubiak@pwr.wroc.pl

<http://diablo.ict.pwr.wroc.pl/~jjakubia/PodstawyRobotyki/>



## Krótki opis zawartości całego kursu

W ramach kursu zostają przedstawione pojęcia z zakresu modelowania kinematyki i dynamiki manipulatorów i robotów mobilnych, uzupełnione zagadnieniami dotyczącymi planowania ich ruchu i działań.

## Wykład

1. Wstęp. Zagadnienia robotyki. Zakres wykładu ..... 2h
2. Ruch ciała sztywnego w przestrzeni euklidesowej (specjalna grupa euklidesowa, prędkość ruchu, układy współrzędnych)..... 3h
3. Kinematyka manipulatora sztywnego ..... 2h
4. Zadanie odwrotne kinematyki manipulatora ..... 2h
5. Jakobiany manipulatora. Konfiguracje osobliwe ..... 2h
6. Dynamika manipulatora sztywnego ..... 2h

7. Kinematyka i dynamika robota mobilnego .....	2h
8. Algorytmy sterowania manipulatora .....	2h
9. Zadanie planowania ruchu manipulatora .....	2h
10. Zadanie planowania ruchu robota mobilnego .....	2h
11. Zadanie planowania działań robota .....	2h
12. Modele robotów koczujących .....	2h
13. Mikroroboty .....	2h
14. Roboty inteligentne .....	2h



## Literatura podstawowa

1. K. Tchoń i inni. Manipulatory i roboty mobilne. Modele, planowanie ruchu, sterowanie. PLJ, Warszawa 2000.
2. W. Jacak, K. Tchoń. Podstawy robotyki. Skrypt PWr, Wrocław, 1992.
3. K. Kozłowski i inni. Modelowanie i sterowanie robotów. PWN, Warszawa 2003.

## Literatura uzupełniająca

1. M. Spong, M. Vidyasagar. Dynamika i sterowanie robotów. WNT, Warszawa 1997.
2. J. J. Craig. Wprowadzenie do robotyki. WNT, Warszawa, 1993.
3. A. Morecki, J. Knapczyk. Podstawy robotyki. WNT, Warszawa, 1999.

