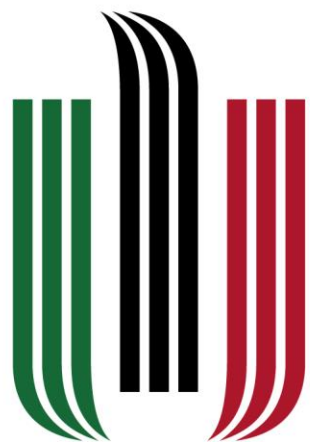




AGH

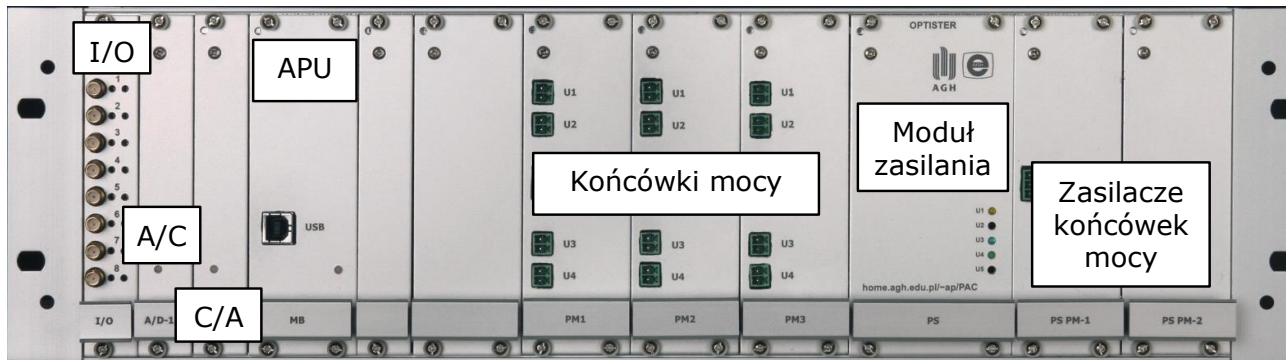


Katedra Automatyki i Robotyki, Wydział EAIiB

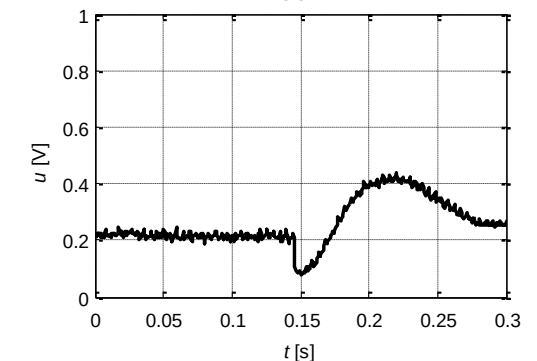
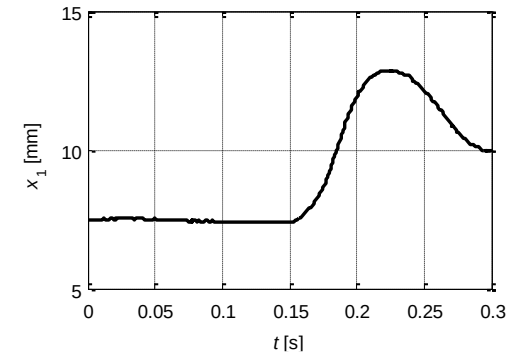
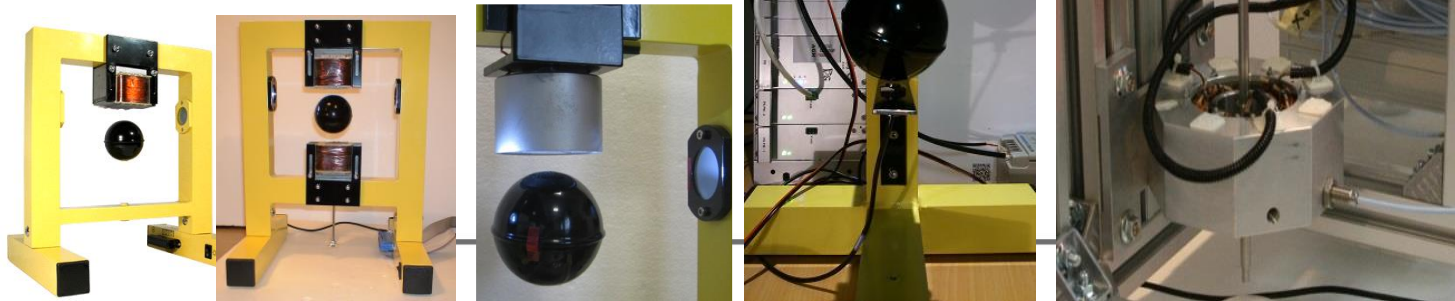
Laboratorium: Lewitacji Magnetycznej

Kraków, 14 kwietnia 2021

Programowalny Sterownik Automatyki Programmable Automation Controller (PAC)



- Modułowa architektura (I/O, A/C, C/A, moduł obliczeniowy, końcówki mocy, moduł logiczny, moduł silników krokowych, moduły zasilania)
- Konfigurowany sprzętowo i programowo
- Reżim twardego czasu rzeczywistego
- Równoległe przetwarzanie sygnałów
- Analogowe i cyfrowe przetwarzanie sygnałów
- Komunikacja USB, Ethernet
- Standard przemysłowy



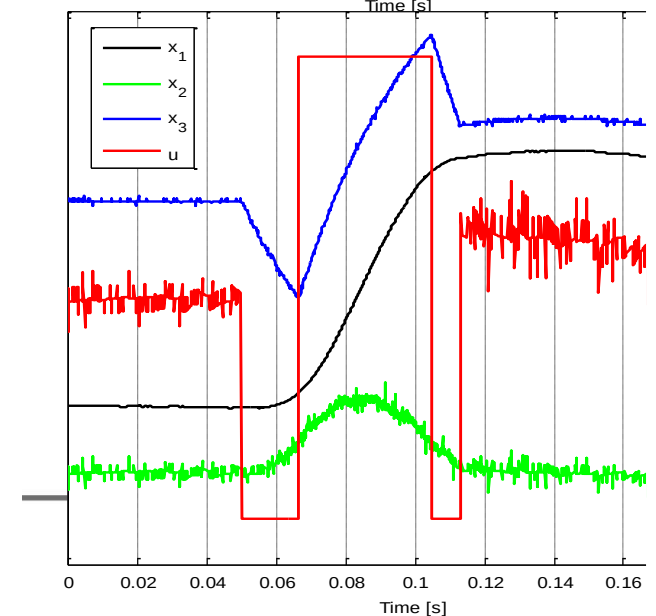
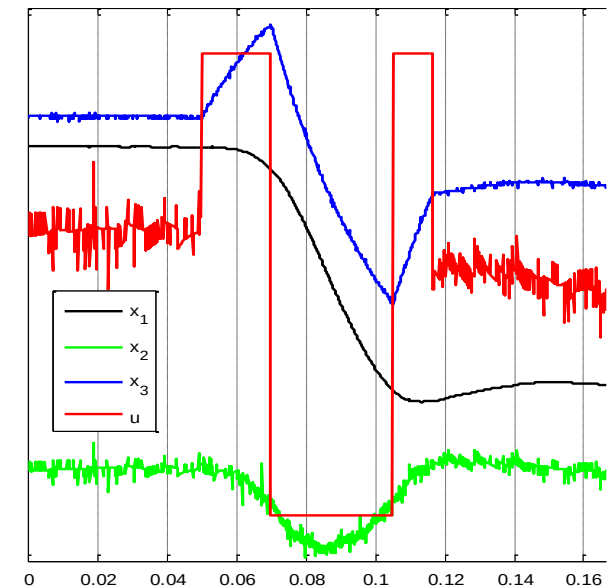
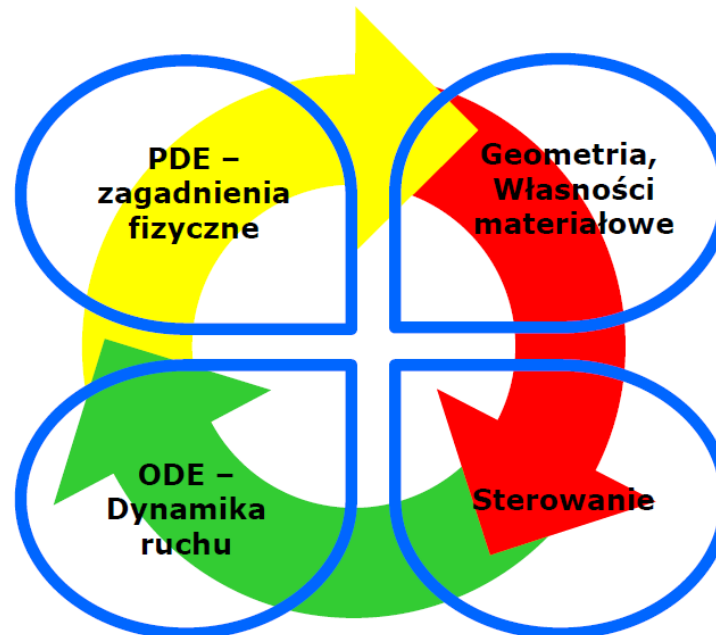
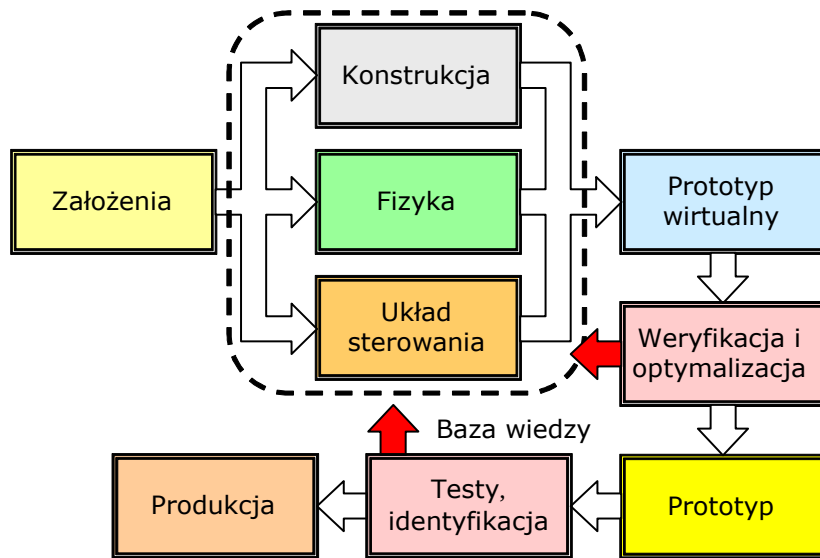
Rekonfiguracja
sterowania
w 1.34 microsekundy



Od pomysłu do prototypu

minimalizacja czasu i kosztów, weryfikacja hipotez, badania

AGH symulacyjne, optymalizacja konstrukcji i sterowania

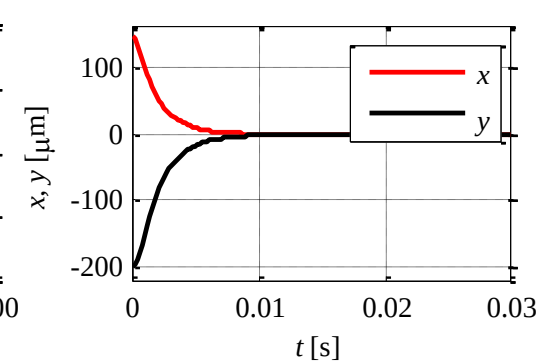
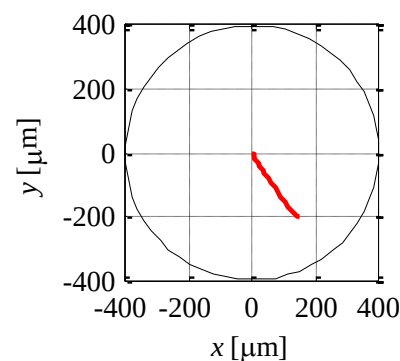
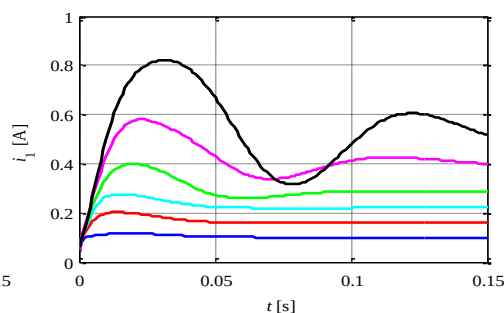
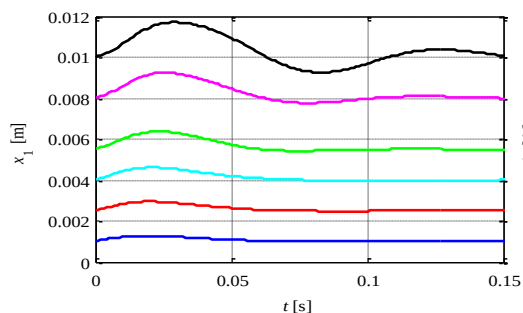
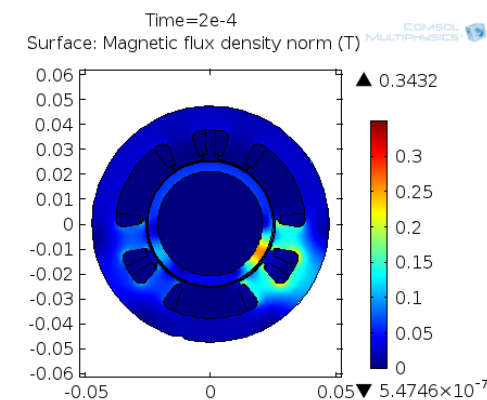
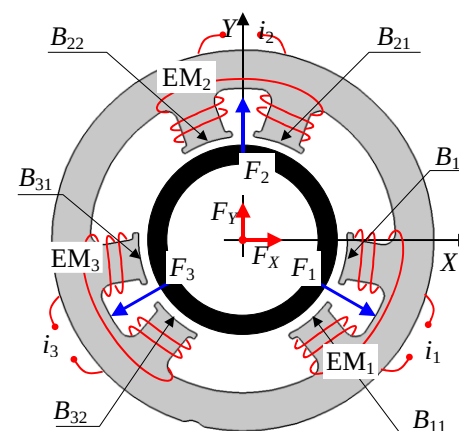
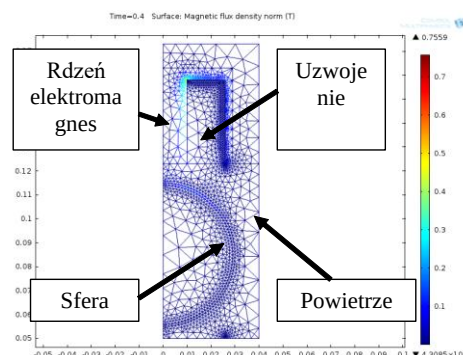
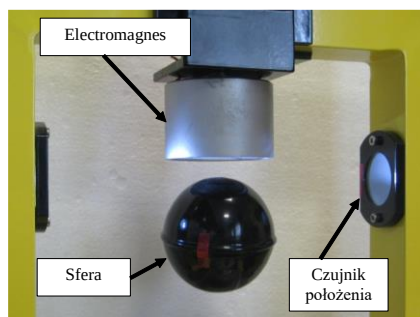




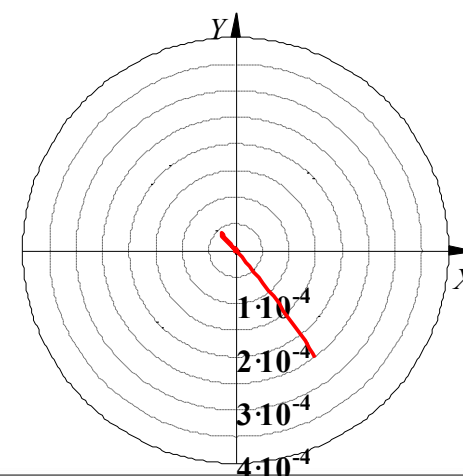
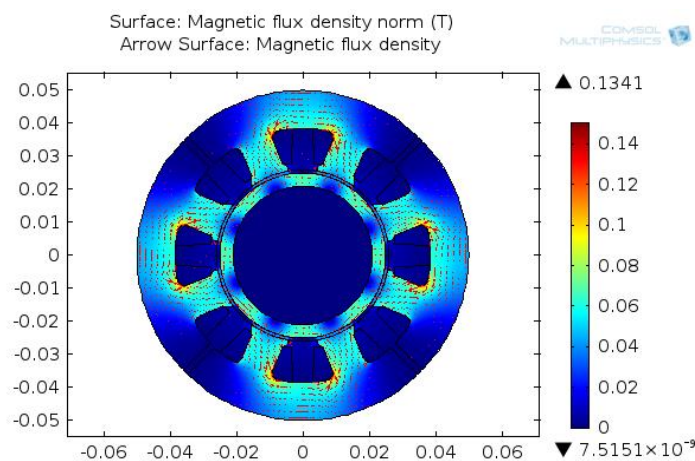
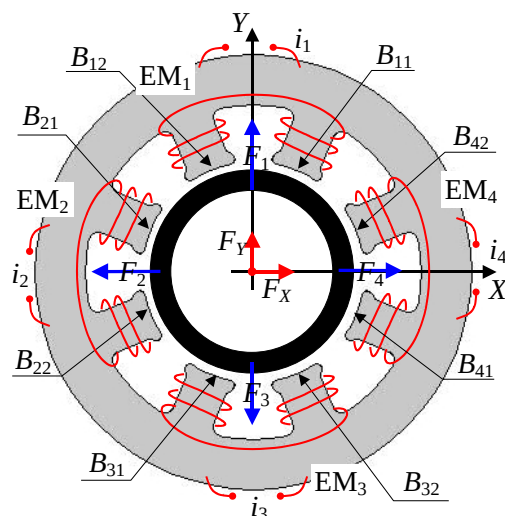
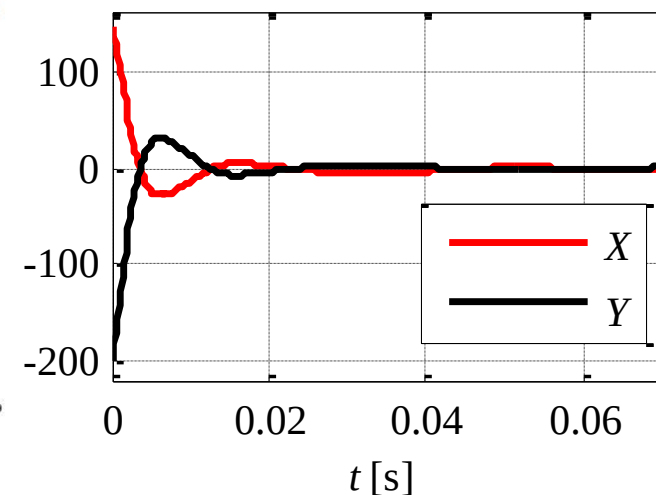
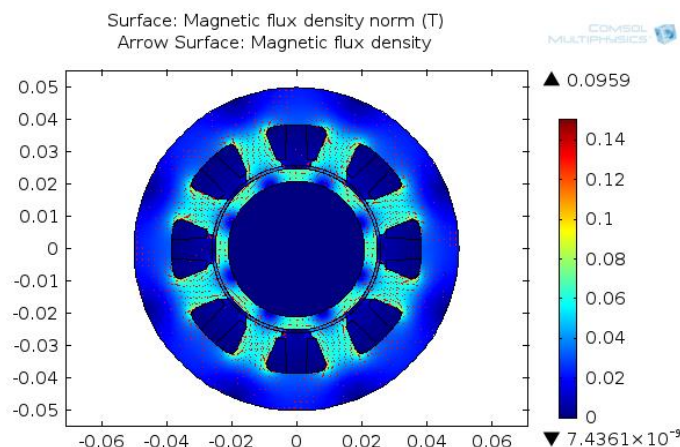
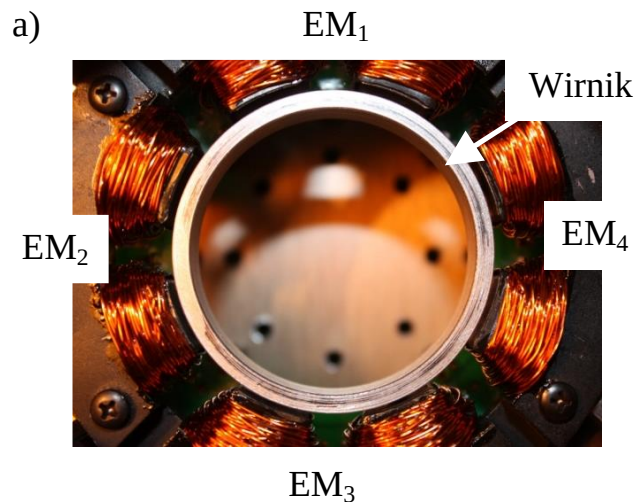
Prototypy wirtualne:

Aktywne zawieszenie magnetyczne

AGH Aktywne łożysko magnetyczne

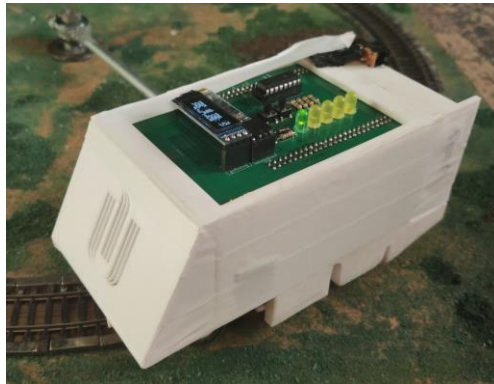


Prototypy wirtualne: Aktywne łożysko magnetyczne

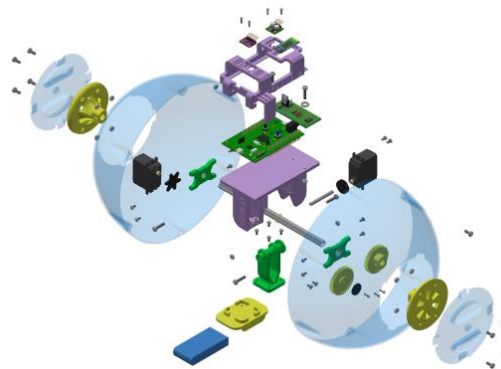




ML Train ver. 3



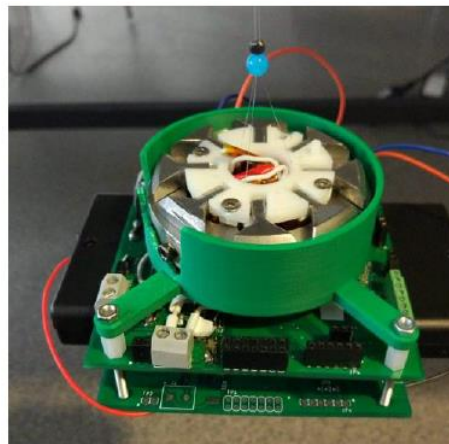
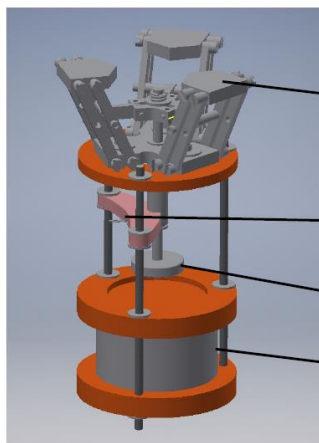
Robot sferyczny ver.2



Stabilizacja jednoślada za pomocą koła zamachowego



Chwytnak



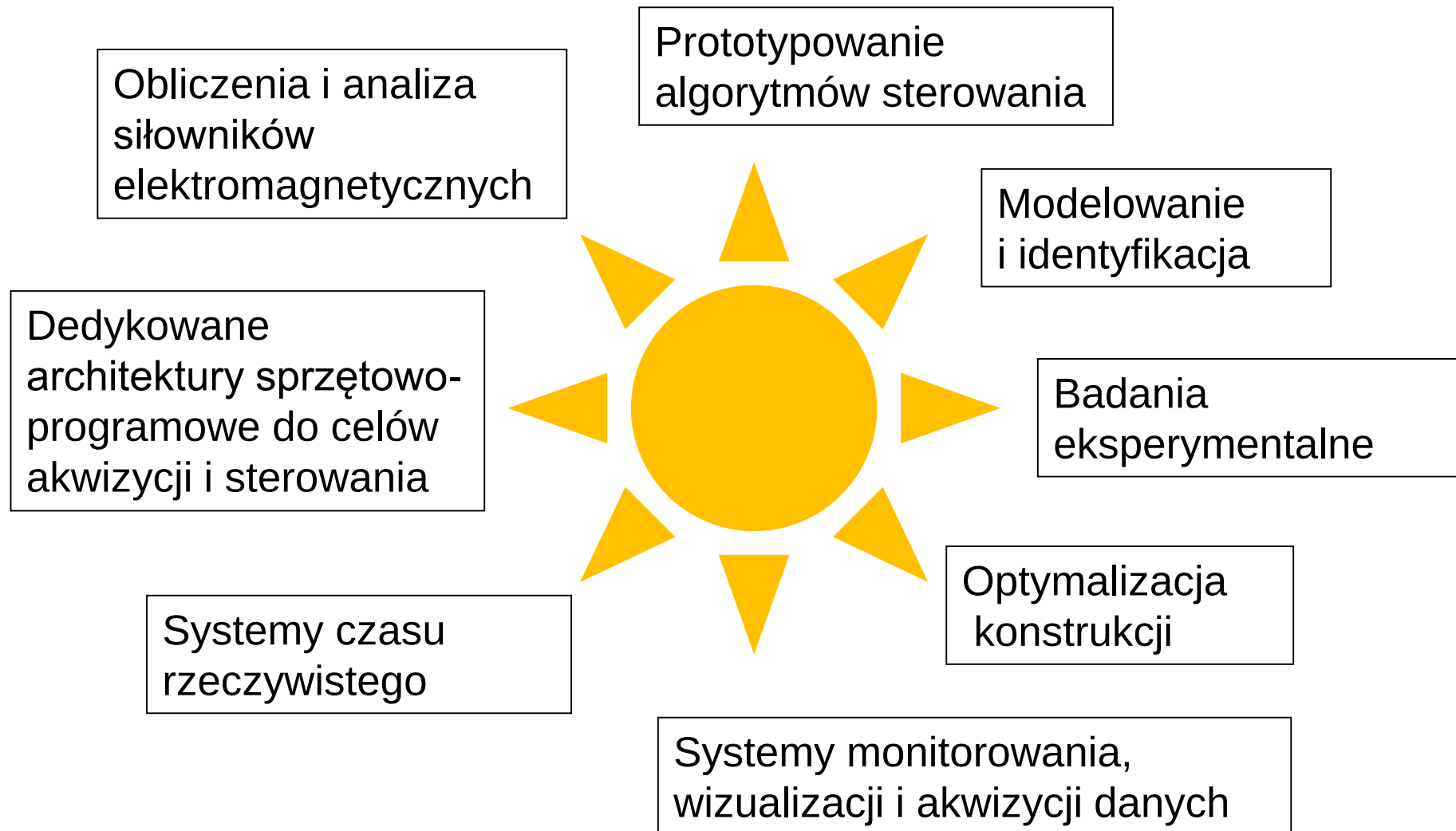
Moduł stabilizacji satelity z ferrofluidowym kołem zamachowym

Laboratorium lewitacji magnetycznej

C3-12



Oscyloskopy
Generator
Obciążenie elektroniczne
Zasilacze
Czujnik siły
Czujnik pola magnetycznego
Bezkontaktowe czujniki
odległości (w tym laserowe)
Miernik RLC
Miernik laboratoryjny
Czujnik drgań
Analogowe i cyfrowe
końcówki mocy
Sterownik PAC
Compact Rio
Karty pomiarowo-sterujące
PCI (NI, RTDAC, ZYNQ)





Dziękuję za uwagę