

## **Zakład Napędów Hydraulicznych i Transportu Bliskiego**

Zakład Napędów Hydraulicznych i Transportu Bliskiego powstał 1 stycznia 2013 roku z przekształcenia Katedry Maszyn Roboczych i Transportu Bliskiego, która powstała 1 października 2009 roku w wyniku połączenia trzech niezależnych jednostek działających w ramach Instytutu Konstrukcji Maszyn: Zakładu Teorii Mechanizmów i Manipulatorów, Pracowni Napędów Hydraulicznych i Pracowni Systemów Transportu Bliskiego. W strukturze Zakładu funkcjonują laboratoria związane z tematyką prac naukowo-badawczych oraz dydaktyką, a mianowicie:

### **Laboratorium Diagnostyki i Monitoringu Maszyn - dr inż. Zygmunt Dziechciowski**

Badania i diagnostyka maszyn, w tym maszyn roboczych, z uwzględnieniem izolacji akustycznej; badania w aspekcie określania właściwości akustycznych materiałów stosowanych na poszycia kabin; określanie parametrów akustycznych maszyn i urządzeń, z uwzględnieniem środowiska badawczego (m.in. określanie parametrów akustyki wnętrza); badania z zakresu ergonomii stanowiska pracy (badania hałasu, drgań, komfortu cieplnego i oświetlenia); badania wpływu maszyn i urządzeń na środowisko w aspekcie drgań i hałasu, monitoring środowiskowy zjawisk wibroakustycznych.

### **Laboratorium Napędów i Sterowania Hydraulicznego i Pneumatycznego - dr hab. inż. Andrzej Sobczyk prof. PK**

Modelowanie i symulacja komputerowa hydraulicznych i pneumatycznych elementów i układów napędu i sterowania maszyn, połączone z doświadczalnymi badaniami weryfikacyjnymi; kształtowanie charakterystyk i doboru układów napędu i sterowania hydraulicznego do napędu maszyn roboczych, w tym manipulatorów budowlanych; analiza współpracy napędów hydraulicznych z napędami spalinowymi, elektrycznymi i innymi; sterowanie i automatyzacja maszyn, zastosowania manipulatorów i robotów w szeroko pojętym budownictwie; projektowanie i badania energooszczędnych układów napędu i sterowania hydraulicznego z odzyskiem energii, badania nad zastosowaniem hydraulicznych układów napędu i sterowania maszyn z biodegradowalnymi cieczami hydraulicznymi; prace badawczo rozwojowe nad zastosowaniem wody, jako czynnika roboczego w układach napędu i sterowania maszyn i urządzeń.

### **Laboratorium Systemów Transportu Przemysłowego - dr inż. Wiesław Cichocki**

Metody obliczeniowe oraz optymalizacja konstrukcji dźwignic i przenośników, badania dynamiki konstrukcji i napędów hydrauliczno - mechanicznych oraz elektrycznych, analiza systemów transportu bliskiego.

### **Laboratorium Teorii Maszyn i Mechatroniki - dr hab. inż. Grzegorz Tora**

Rozwijanie metod analizy i syntezy strukturalnej, kinematycznej i dynamicznej mechanizmów; podstawy projektowania mechanizmów maszyn roboczych i manipulatorów; zastosowania metod teorii mechanizmów do badania i unowocześniania mechanizmów maszyn roboczych, pojazdów i podwozi lotniczych; optymalizacja parametryczna osprzętów maszyn do robót ziemnych; badania dynamiki przejezdnych maszyn roboczych ze szczególnym uwzględnieniem wpływu rodzaju podwozia na wymuszenia kinematyczne; metody syntezy i projektowania optymalnych aktywnych układów, redukcja nisko-częstotliwościowych drgań w maszynach roboczych ciężkich z elektro-hydraulicznymi urządzeniami wykonawczymi.

=====  
=====  
=====

## **KONTAKT**

### **Instytut Konstrukcji Maszyn**

31-864 Kraków, al. Jana Pawła II 37  
budynek nr 5, III piętro, pokój 317  
tel. 12-374-34-09  
fax: 12-374-33-60

e-mail: [m-3@institute.mech.pk.edu.pl](mailto:m-3@institute.mech.pk.edu.pl)

[□□□□-□□□□2020/2021□□□□, □□□□□□□□□□□□](#)

---

Zastosowania rynkowe:

[Maszyny budowlane](#)

[Narzędzia mechaniczne](#)

---

Akredytacje i certyfikaty:

NIE