



---

**POLITECHNIKA POZNAŃSKA**

---



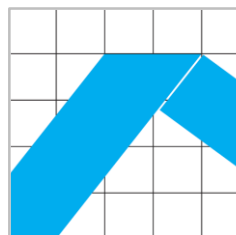
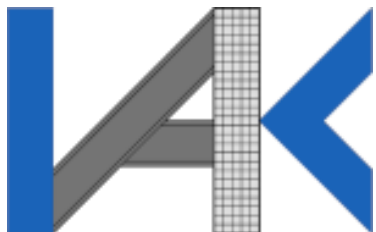
## Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań  
tel. 61 665-2355, [wilit.put.poznan.pl](http://wilit.put.poznan.pl)



# Struktura Wydziału Inżynierii Lądowej i Transportu

- Instytut Analizy Konstrukcji
- Instytut Budownictwa
- Instytut Inżynierii Lądowej
- Instytut Maszyn Roboczych i Pojazdów Samochodowych
- Instytut Napędów i Lotnictwa
- Instytut Transportu

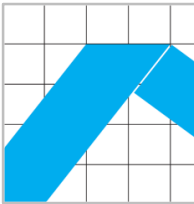
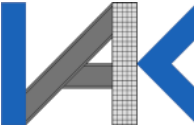




# Dydaktyka Wydziału Inżynierii Lądowej i Transportu

Na Wydziale prowadzone są następujące kierunki i specjalności:

- **Budownictwo (I, II stopień)**  
Budownictwo drogowe, mostowe i kolejowe, Inżynieria przedsięwzięć budowlanych, Konstrukcje budowlane, *Construction Engineering and Management, Structural Engineering*
- **Budownictwo zrównoważone (I stopień, j. ang.)**
- **Lotnictwo (I stopień), Lotnictwo i kosmonautyka (II stopień)**  
Bezpieczeństwo transportu lotniczego, Bezzałogowe statki powietrzne, Lotnictwo cywilne, Organizacja ruchu lotniczego, Pilotaż statków powietrznych, Ruch lotniczy, Silniki lotnicze i płatowce
- **Mechanika i budowa pojazdów (I, II stopień)**  
Hybrydowe systemy napędowe, Maszyny robocze, Pojazdy autonomiczne, Pojazdy samochodowe, Pojazdy specjalizowane, Pojazdy transportu masowego, *Product Engineering*
- **Transport (I, II stopień)**  
Logistyka transportu, Transport chłodniczy, Transport drogowy, Transport niskoemisyjny, Transport szynowy, Transport żywności, *Sustainable Transport*





POLITECHNIKA POZNAŃSKA



WYDZIAŁ  
INŻYNIERII LĄDOWEJ  
I TRANSPORTU

# Instytut Analizy Konstrukcji



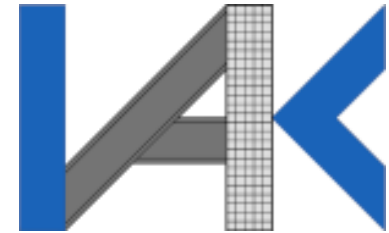
## Struktura i obszary badań naukowych

### Struktura Instytutu:

- Zakład Komputerowego Wspomagania Projektowania
- Zakład Mechaniki Budowli
- Zakład Wytrzymałości Materiałów

### Obszary badań naukowych i usług

- Badania materiałów i elementów konstrukcyjnych
- Ekspertyzy stanu technicznego obiektów
- Obliczenia numeryczne konstrukcji i symulacje komputerowe
- Organizacja specjalistycznych kursów podyplomowych i szkoleń





POLITECHNIKA POZNAŃSKA

Instytut Analizy Konstrukcji

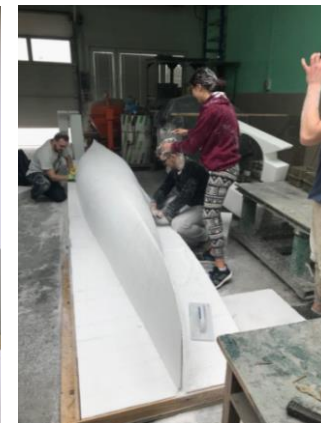
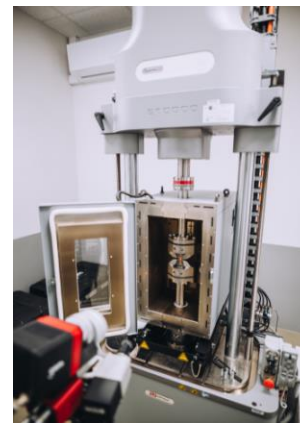
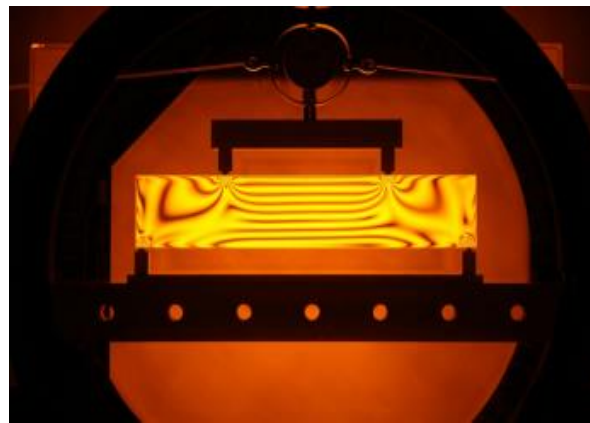
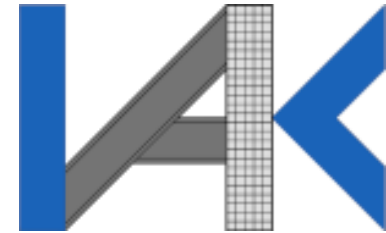


WYDZIAŁ  
INŻYNIERII LĄDOWEJ  
I TRANSPORTU

## Laboratoria

### Laboratoria Instytutu:

- Laboratorium Metod Komputerowych
- Laboratorium Wytrzymałości Materiałów
- Laboratorium Dynamiki Konstrukcji
- Międzyinstytutowe Laboratorium Konstrukcji Budowlanych





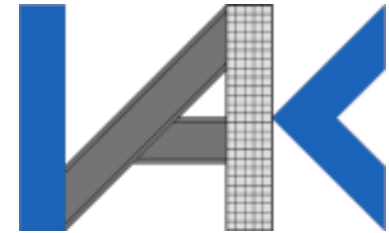
# Zakład Komputerowego Wspomagania Projektowania

## Badania naukowe:

- mechanika zniszczenia i pęknięcia
- problemy odwrotne w mechanice
- biomechanika kości i tkanek miękkich
- dynamika nieliniowa
- bezpieczeństwo konstrukcji obciążonych wybuchem
- mechanika ciał stałych z uwzględnieniem efektu skali

## Dydaktyka na kierunkach:

- **budownictwo, budownictwo zrównoważone**  
Rysunek techniczny, Grafika inżynierska i CAD,  
Metody obliczeniowe, Komputerowe wspomaganie  
projektowania, Metody komputerowe, Analiza numeryczna,  
Projektowanie implantów i protez, Optymalizacja  
w zadaniach inżynierskich







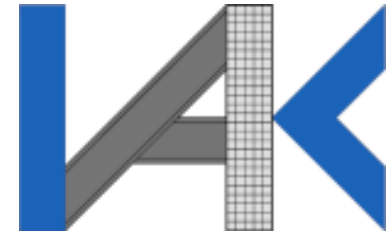
## Zakład Mechaniki Budowli

### Badania naukowe:

- analiza dynamiki układów z elementami lepkosprężystymi i inerterami
- obliczanie charakterystyk dynamicznych konstrukcji budowlanych
- analiza statyki, dynamiki i stateczności konstrukcji
- wykrywanie uszkodzeń
- identyfikacja parametrów reologicznych materiałów

### Dydaktyka na kierunkach:

- **budownictwo, budownictwo zrównoważone**  
Podstawy mechaniki, Mechanika budowli, Zaawansowana mechanika budowli, Teoria sprężystości i plastyczności, Dynamika konstrukcji, Projektowanie konstrukcji





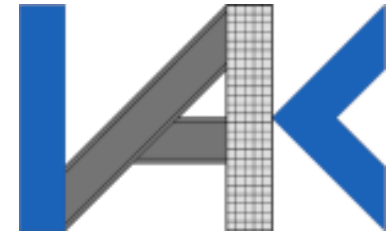
## Zakład Wytrzymałości Materiałów

### Badania naukowe:

- mechanika kompozytów warstwowych
- badanie zachowania się kompozytów w zróżnicowanych warunkach podparcia i obciążenia
- identyfikacji parametrów materiałów i defektów konstrukcji
- inżynierii pożarowa budynków – analiza nośności i odporności ogniowej konstrukcji budynku i jej elementów

### Dydaktyka na kierunkach:

- **budownictwo, budownictwo zrównoważone**  
Wytrzymałość materiałów, Budownictwo i konstrukcje inżynierskie, Rozwój myśli projektowej, Technologia BIM, Podstawy mechaniki, Grafika inżynierska i CAD





POLITECHNIKA POZNAŃSKA



WYDZIAŁ  
INŻYNIERII LĄDOWEJ  
I TRANSPORTU

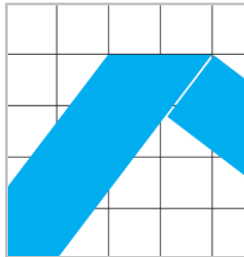
# Instytut Budownictwa



## Struktura i obszary badań naukowych

### Struktura Instytutu:

- Zakład Budownictwa i Materiałów Budowlanych
- Zakład Inżynierii Produkcji Budowlanej
- Zakład Konstrukcji Budowlanych



### Obszary badań naukowych w zakresie:

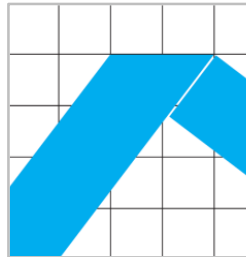
- badań materiałów budowlanych (nanotechnologia) i materiałów odpadowych
- organizacji produkcji budowlanej oraz inżynierii procesów budowlanych
- analiz termiczno-wilgotnościowych konstrukcji budowlanych, mechaniki i pękania materiałów
- badań nośności konstrukcji stalowych wykonanych z profili cienkościennych
- badań układów stalowych i zespolonych stalowo-betonowych w skali naturalnej
- inżynierii pożarowej budynków
- analizy statycznej i dynamicznej budynków wysokich usztywnionych ścianami lub trzonami



# Laboratoria

## Laboratoria Instytutu:

- Laboratorium Chemii Budowlanej
- Laboratorium Materiałów Budowlanych i Technologii Betonu
- Laboratorium Konstrukcji Budowlanych
- Laboratorium Komputerowe
- Międzyinstytutowe Laboratorium Konstrukcji Budowlanych

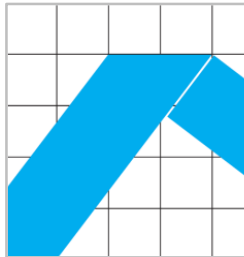




# Zakład Budownictwa i Materiałów Budowlanych

## Badania naukowe:

- technologia betonów zwykłych i specjalnych
- domieszki i dodatki do cementów, zapraw i betonu
- nowoczesne rozwiązania materiałowe w budownictwie
- projektowanie budynków w 3D (BIM – Building Information Modeling)
- renowacja starych budynków oraz problematyka fizyki budowli
- nowoczesna prefabrykacja budowlana



## Dydaktyka na kierunkach:

- **budownictwo, budownictwo zrównoważone**  
Chemia budowlana, Materiały budowlane, Technologia betonu, Nowe materiały i technologie, Fizyka budowli, Budownictwo ogólne, Budownictwo przemysłowe, Metody prefabrykacji, Konstrukcje murowe, Budownictwo zrównoważone, Historia architektury i zabytki techniki

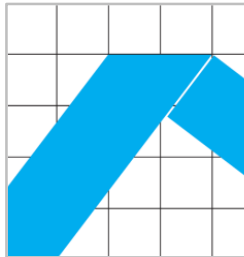




## Zakład Inżynierii Produkcji Budowlanej

### Badania naukowe:

- **podjęcie elastyczne w projektowaniu i realizacji przedsięwzięć budowlanych**
- **zarządzenie jakością w procesach budowlanych**
- **symulacja procesów budowlanych w tym procesów betonowych**
- **zastosowanie nowoczesnych materiałów w projektowaniu**
- **wspomaganie zarządzania obiektami budowlanymi z wykorzystaniem zasobów wiedzy**
- **diagnostyka i monitoring stanu elementów konstrukcji budowlanych**



### Dydaktyka na kierunkach:

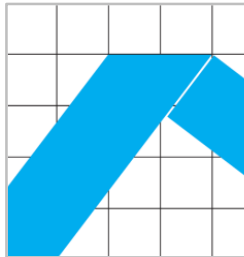
- **budownictwo, budownictwo zrównoważone**  
Organizacja i planowanie budowy, Kosztorysowanie,  
Technologia robót budowlanych, Prawo budowlane,  
Podstawy zarządzania jakością, Efektywność  
inwestycji budowlanych



## Zakład Konstrukcji Budowlanych

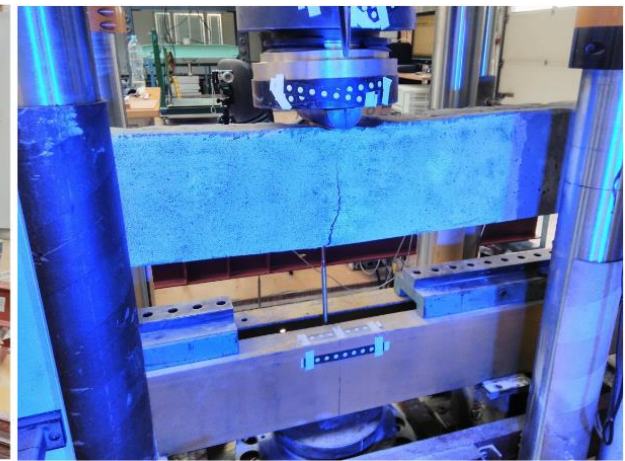
### Badania naukowe:

- belki z betonu wysokowartościowego
- belki zespolone i ich połączenia
- wytrzymałość betonu z włóknami polimerowymi
- optymalizacji blach fałdowych
- wzmacnianie elementów cienkościennych
- współpraca belek cienkościennych z płytami warstwowymi



### Dydaktyka na kierunkach:

- **budownictwo, budownictwo zrównoważone**  
Konstrukcje betonowe, Konstrukcje sprężone,  
Konstrukcje cienkościenne, Konstrukcje metalowe,  
Konstrukcje drewniane, Konstrukcje zespolone,  
Podstawy projektowania konstrukcji budowlanych,  
Projektowanie konstrukcji w warunkach  
pożarowych







POLITECHNIKA POZNAŃSKA



WYDZIAŁ  
INŻYNIERII LĄDOWEJ  
I TRANSPORTU

# Instytut Inżynierii Lądowej



# Struktura i obszary badań naukowych

## Struktura Instytutu:

- Zakład Budownictwa Drogowego
- Zakład Budowy Mostów i Dróg Kolejowych
- Zakład Geotechniki, Geologii Inżynierskiej i Geodezji

## Obszary badań naukowych i usług

- Badania materiałów, elementów i obiektów infrastruktury transportowej oraz ekspertyzy ich stanu technicznego
- Diagnostyka nawierzchni drogowych i kolejowych oraz konstrukcji inżynierskich
- Badania podłoża gruntowego wraz z opracowaniem wzmocnienia
- Monitorowanie przemieszczeń obiektów budowlanych





# Laboratoria

## Laboratoria Instytutu:

- Laboratorium Badawcze Instytutu Inżynierii Lądowej
- Laboratorium Metod Komputerowych
- Laboratorium Drogowe
- Laboratorium Mechaniki Gruntów
- Laboratorium Podstaw Geologii





# Zakład Budownictwa Drogowego

## Badania naukowe:

- **Badania i ocena właściwości materiałów do budowy i utrzymania dróg**
- **Obsługa laboratoryjna kontraktów związanych z budową, przebudową lub remontem nawierzchni drogowych**
- **Projektowanie konstrukcji nawierzchni drogowych**
- **Diagnostowanie nawierzchni drogowych i lotniskowych z wykorzystaniem urządzeń bazujących na koncepcji sztucznej inteligencji**
- **Projektowanie wzmocnień konstrukcji nawierzchni drogowych**
- **Komputerowe wspomaganie zarządzania siecią dróg i ulic**

## Dydaktyka na kierunkach:

- **budownictwo, budownictwo zrównoważone**





# Zakład Budowy Mostów i Dróg Kolejowych

## Badania naukowe:

- Badania laboratoryjne elementów wielkowymiarowych
- Projektowanie napraw i wzmocnień konstrukcji oraz wyposażenia obiektów
- Diagnostyka konstrukcji mostowych in situ
- Projekty koncepcyjne mostów i budowli podziemnych
- Kompleksowe badania terenowe gruntów podtorza, kruszyw i ich mieszanek
- Analiza i ocena nawierzchni kolejowych oraz tramwajowych
- Analiza funkcjonalności węzłów przesiadkowych i dworców kolejowych
- Analiza organizacji ruchu kolejowego w projektach optymalizacji przewozów
- Badania i analizy toru bezстыkowego

## Dydaktyka na kierunkach:

- budownictwo, budownictwo zrównoważone





## Zakład Geotechniki, Geologii Inżynierskiej i Geodezji

### Badania naukowe:

- **Badania laboratoryjne gruntów**
- **Badania nośności i zagęszczenia podłoża wraz z opracowaniem wzmocnienia**
- **Dokumentacje geologiczno-inżynierskie**
- **Projekty robót geologicznych; dokumentacje hydrogeologiczne**
- **Wykonywanie map wielkoskalowych lub innych modeli obiektów budowlanych lub terenu**
- **Analizy przestrzenne (monitorowanie przemieszczeń obiektów budowlanych)**
- **Kartografia numeryczna i GIS (rozwijany nurt geomatyczny)**
- **Ocena jakości materiałów geodezyjnych i kartograficznych, jak również zdjęć lotniczych oraz zobrazowań satelitarnych**

### Dydaktyka na kierunkach:

- **budownictwo, budownictwo zrównoważone**





POLITECHNIKA POZNAŃSKA



WYDZIAŁ  
INŻYNIERII LĄDOWEJ  
I TRANSPORTU

# Instytut Maszyn Roboczych i Pojazdów Samochodowych



## Struktura i obszary badań naukowych

### Struktura Instytutu:

- Zakład Pojazdów Samochodowych
- Zakład Maszyn Roboczych
- Zakład Maszyn Spożywczych i Transportu Żywności

Stacja Kontroli Pojazdów, Laboratorium ATP

### Obszary badań naukowych i usług

- Projektowanie i badania maszyn rolniczych i drogowych
- Badania nieniszczące, technologie azotowania
- Badania właściwości paliw, olejów i smarów plastycznych
- Badania właściwości termoizolacyjnych nadwozi chłodniczych







POLITECHNIKA POZNAŃSKA

Instytut Maszyn Roboczych  
i Pojazdów Samochodowych

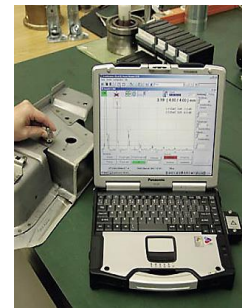
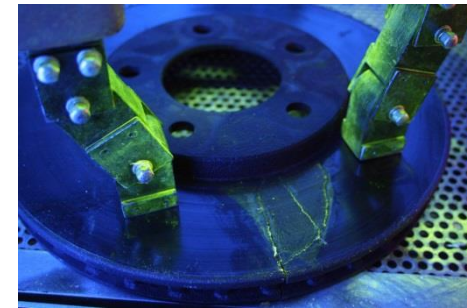
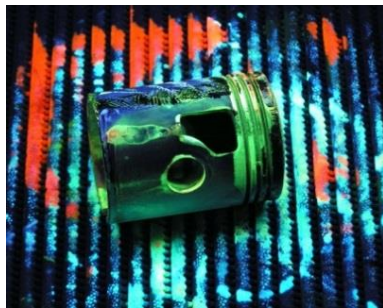


WYDZIAŁ  
INŻYNIERII LĄDOWEJ  
I TRANSPORTU

## Laboratoria

### Laboratoria Instytutu:

- Laboratorium badania nadwozi chłodniczych
- Laboratorium badań nieniszczących
- Laboratorium podstaw trwałości
- Laboratorium sterowania i badań dynamiki samochodów
- Laboratorium diagnostyki pojazdów samochodowych
- Laboratorium tribologiczne
- Laboratorium maszyn roboczych

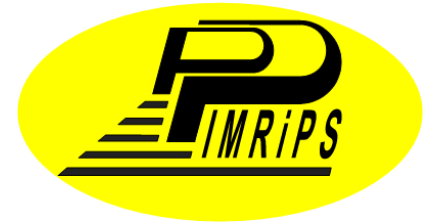




## Zakład Pojazdów Samochodowych

### Badania naukowe:

- badania układu napędowego wraz z wyznaczeniem charakterystyki silnika
- symulacja prognostyczna dynamiki układu napędowego samochodu
- pomiar dynamiki ruchu samochodu w badaniach drogowych i poligonowych
- nieniszcząca ocena kinetyki tworzenia się połączeń klejowych i powłok
- badania grubości i przyczepności powłok adhezyjnych
- nieniszczące badania wytrzymałości połączeń klejowych metodą ultradźwiękową



### Dydaktyka na kierunkach:

- **mechanika i budowa pojazdów, transport**  
Diagnostyka, obsługa i naprawa pojazdów samochodowych, Samochody elektryczne, Prawne aspekty funkcjonowania przedsiębiorstw transportowych, Transport publiczny



## Zakład Maszyn Roboczych

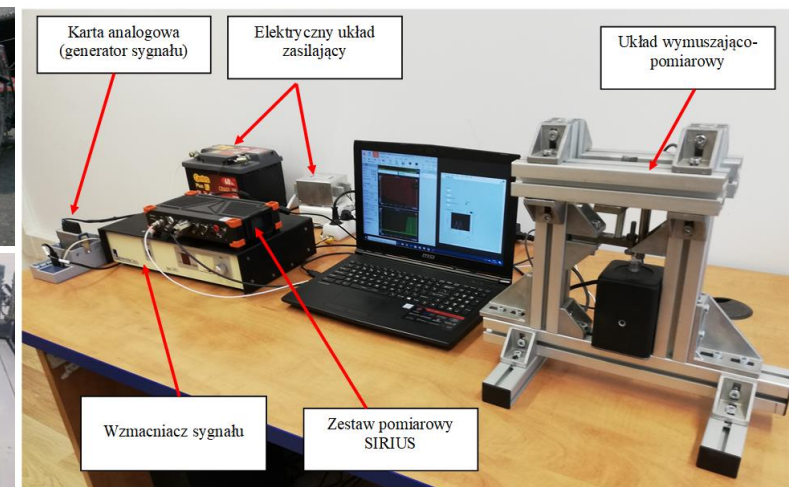
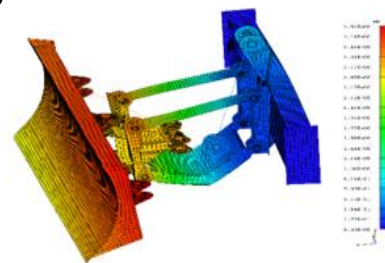
### Badania naukowe:

- badania funkcjonalne i wytrzymałościowe maszyn rolniczych i roboczych
- projektowanie i badania maszyn specjalistycznych
- badania i modelowanie właściwości wytrzymałościowych gruntów
- badania i modelowanie procesów urabiania gruntów do robót ziemnych
- badania procesów wysiewu i separacji nasion oraz brykietowania materiałów
- badania zużycia elementów maszyn pracujących w ośrodkach ściernych



### Dydaktyka na kierunkach:

- **mechanika i budowa pojazdów**  
Maszynoznawstwo maszyn roboczych,  
Układy napędowe maszyn roboczych,  
Mechatronika

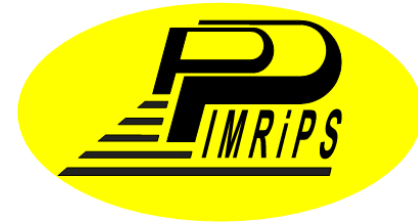




## Zakład Maszyn Spożywczych i Transportu Żywności

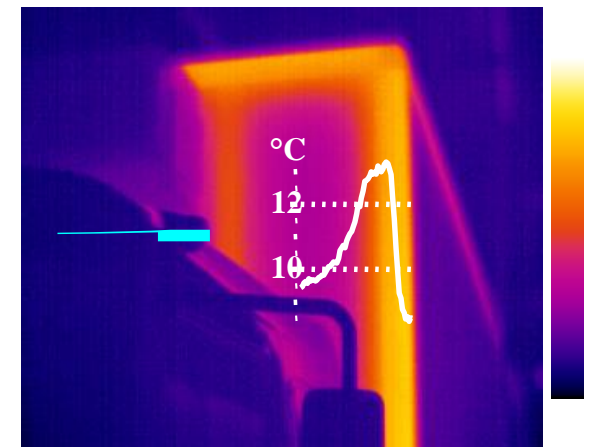
### Badania naukowe:

- fizykochemicznych cech substancji spożywczych
- modelowanie zjawisk w układach przechowywania i transportu żywności
- diagnostyka termowizyjna obiektów przechowalniczych i transportowych
- modelowanie zjawisk tribokorozji dla przemysłu spożywczego



### Dydaktyka na kierunkach:

- **mechanika i budowa pojazdów, transport**  
Projektowanie i użytkowanie nadwozi chłodniczych, Podstawy chłodnictwa, Transport i magazynowanie towarów niebezpiecznych, Projektowanie nadwozi specjalizowanych, Ładunkoznastwo





## Stacja Kontroli Pojazdów

- okresowe badania techniczne motocykli, pojazdów samochodowych i ciągników rolniczych o dmc do 3,5 t
- inne badania i usługi, np. regulacja zbieżności i kątów ustawienia kół
- szkolenie na diagnostę samochodowego przygotowujące do egzaminu państwowego w Transportowym Dozorze Technicznym

## Laboratorium ATP

- badania certyfikacyjne nadwozi izotermicznych i chłodniczych na zgodność z wymogami Umowy ATP
- diagnostyka termowizyjna nadwozi (wspomaganie rozwoju konstrukcji i technologii, określanie zakresu i weryfikacja jakości napraw)
- Konsultacje przy wdrażaniu systemu zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w przedsiębiorstwach transportujących żywność





POLITECHNIKA POZNAŃSKA



WYDZIAŁ  
INŻYNIERII LĄDOWEJ  
I TRANSPORTU

# Instytut Napędów i Lotnictwa



## Struktura i obszary badań naukowych

### Struktura Instytutu:

- Zakład Napędów
- Zakład Lotnictwa

### Obszary badań naukowych i usług

- Energochłonność i wskaźniki ekologicznych środków transportu
- Konstrukcja i konfiguracja napędów konwencjonalnych i alternatywnych
- Wtrysk i spalanie paliwa w silnikach tłokowych z wykorzystaniem nowych systemów spalania
- Przepływ energii w napędach hybrydowych i elektrycznych oraz w ogniwach paliwowych

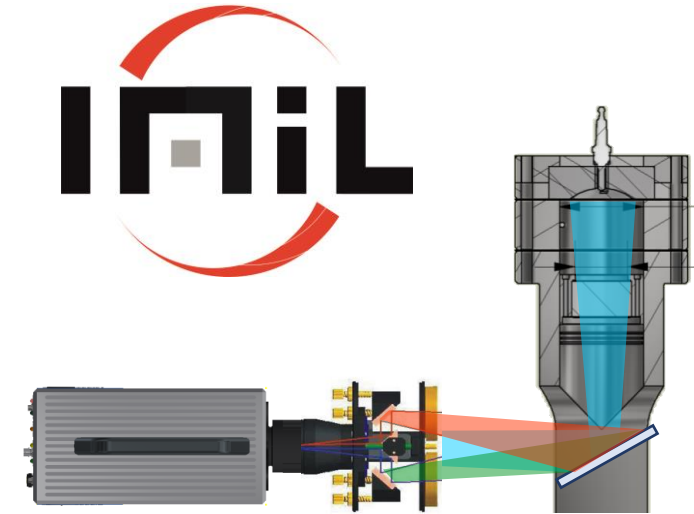
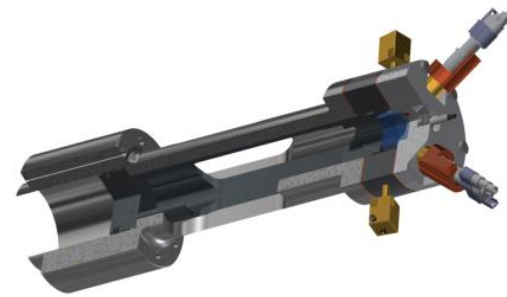




## Laboratoria

### Laboratoria Instytutu:

- Laboratorium silników spalinowych
- Laboratorium napędów alternatywnych
- Laboratorium lotnictwa







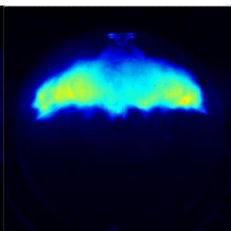
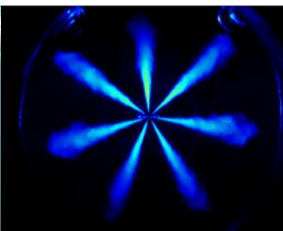
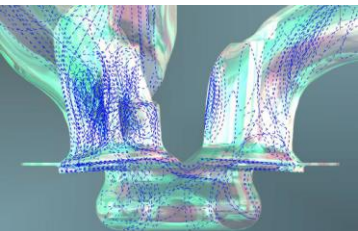
## Zakład Napędów

### Badania naukowe:

- badania energochłonności napędów w testach stacjonarnych i drogowych
- badania emisji szkodliwych składników spalin z napędów
- przepływy energii w napędach HEV, PHEV, REX, FCEV, EV
- odzyskiwanie energii w pojazdach w testach drogowych
- badania silnikowych i pozasilnikowych metod oczyszczania spalin
- badania symulacyjne nowych systemów spalania

### Dydaktyka na kierunkach:

- mechanika i budowa pojazdów, transport, lotnictwo  
Silniki spalinowe, Metodyka pomiarów emisji  
zanieczyszczeń, Pomiar emisyjności pojazdów



## Zakład Lotnictwa

### Badania naukowe:

- wpływu lotnictwa na środowisko i oceny jakości powietrza
- oceny stanu psychofizycznego operatora
- bezzałogowych statków powietrznych
- bezpieczeństwa i zarządzania w lotnictwie

### Dydaktyka na kierunkach:

- **lotnictwo, lotnictwo i kosmonautyka**

Lotniska, Ruch lotniczy, Systemy zarządzania bezpieczeństwem, Ochrona środowiska, Nawigacja, łączność i dozоровanie, Transport lotniczy





POLITECHNIKA POZNAŃSKA



WYDZIAŁ  
INŻYNIERII LĄDOWEJ  
I TRANSPORTU

# Instytut Transportu



# Struktura i obszary badań naukowych

## Struktura Instytutu:

- Zakład Systemów Transportowych
- Zakład Transportu Szynowego
- Zakład Projektowania Uniwersalnego i Środków Mobilności



## Obszary badań naukowych i usług

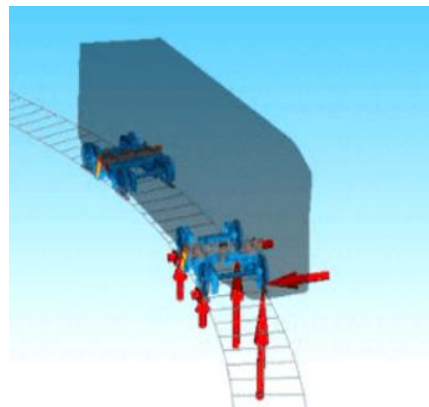
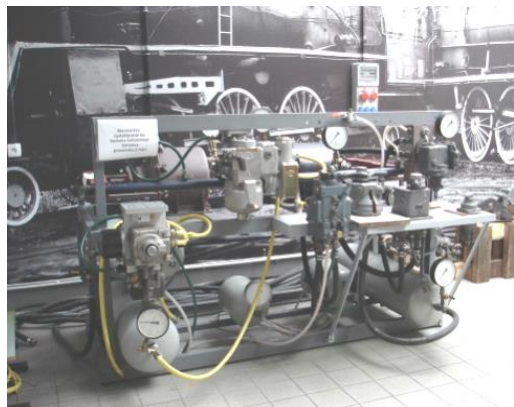
- Kształtowanie systemów transportowych
- Organizacja i zarządzanie transportem
- Projektowanie i diagnostyka pojazdów szynowych
- Monitorowanie infrastruktury szynowej
- Projektowanie z uwzględnieniem LCA, LCC i LCM



## Laboratoria

### Laboratoria Instytutu:

- Laboratorium modelowania i symulacji systemów transportowych
- Laboratorium badań zespołów i elementów pojazdów szynowych
- Laboratorium projektowania i dynamiki pojazdów szynowych
- Laboratorium zintegrowanych systemów diagnostycznych
- Laboratorium projektowania uniwersalnego i środków mobilności





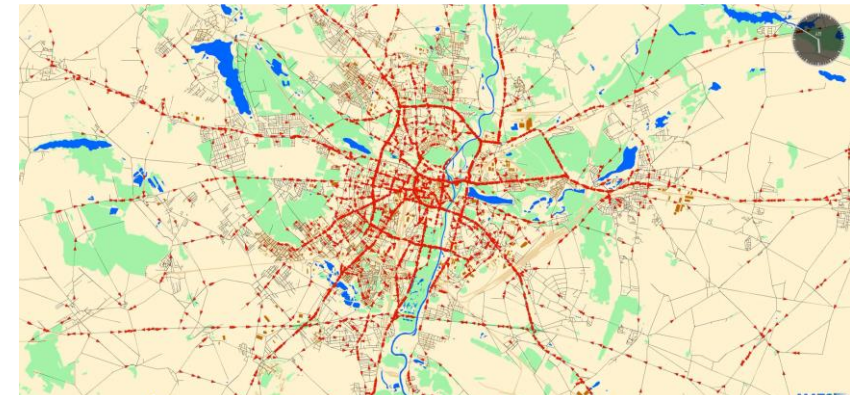
# Zakład Systemów Transportowych

## Badania naukowe:

- symulacja i analizy ruchu dla obszarów gmin, miast i regionów
- planowanie infrastruktury transportowej
- kształtowanie sieci i ocena transportu pasażerskiego
- reorganizacja systemów transportowych
- optymalizacja procesów logistycznych

## Dydaktyka na kierunkach:

- **mechanika i budowa pojazdów, transport, lotnictwo**  
Symulacja i modelowanie w transporcie, Optymalizacja zasobów w transporcie, Zarządzanie systemami transportowymi, Wspomaganie decyzji w logistyce, Inteligentne systemy transportowe, Systemy informatyczne w transporcie



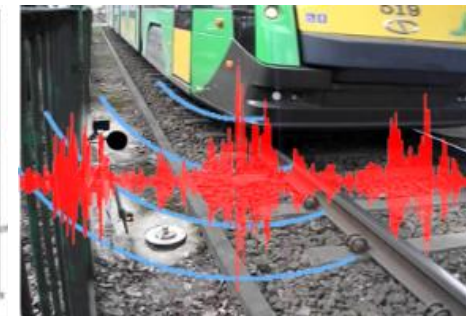
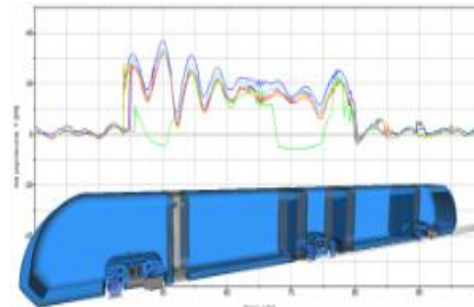
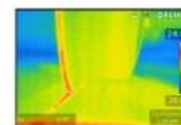
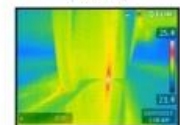
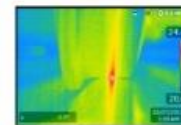
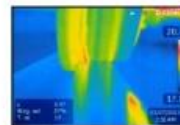
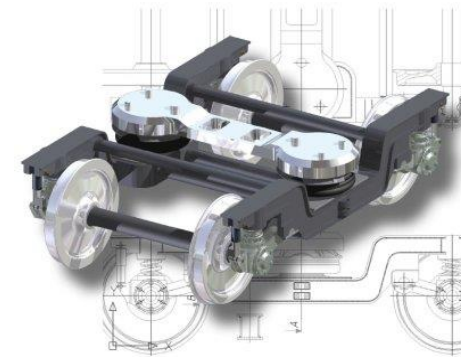
# Zakład Transportu Szynowego

## Badania naukowe:

- bezpieczeństwo w transporcie szynowym,
- zarządzanie ryzykiem zagrożeń i ocena ryzyka w transporcie
- diagnostyka pojazdu szynowego i toru
- monitorowanie stanu technicznego taboru i infrastruktury
- projektowanie i dynamika pojazdów szynowych

## Dydaktyka na kierunkach:

- mechanika i budowa pojazdów, transport, lotnictwo, Transport szynowy, Konstrukcja pojazdów szynowych, Diagnostyka układów i systemów transportowych, Drgania i hałas w transporcie, Bezpieczeństwo w transporcie, Pojazdy i systemy szynowego transportu miejskiego





# Zakład Projektowania Uniwersalnego i Środków Mobilności

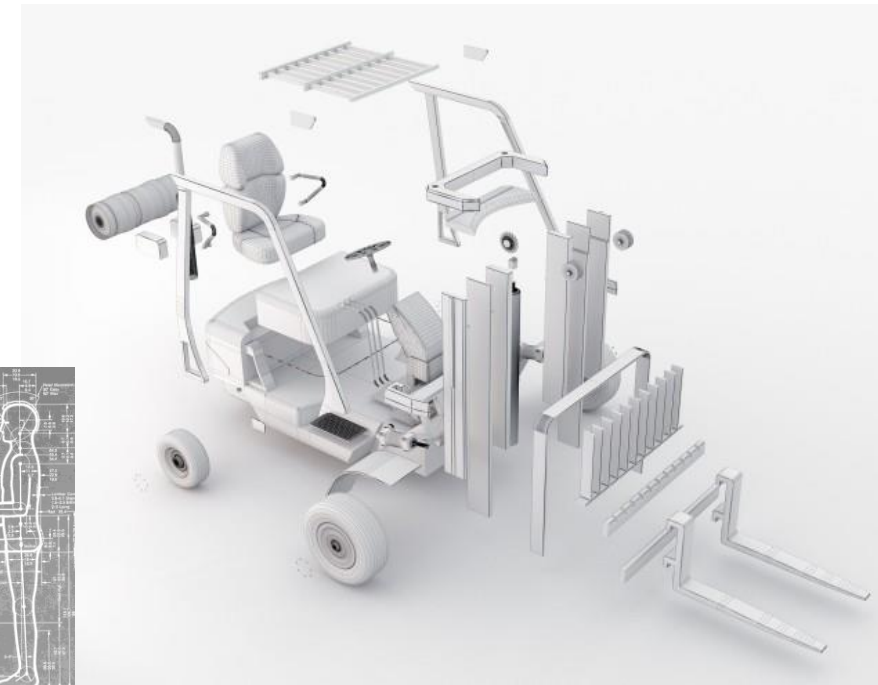
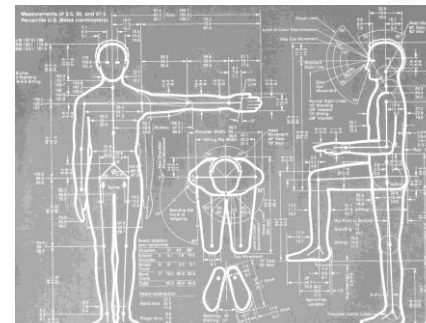
## Badania naukowe:

- badania cech antropometrycznych i biomechanicznych człowieka
- projektowanie środków technicznych dla seniorów i osób z niepełnosprawnościami
- badania cyklu życia z wykorzystaniem metod Life Cycle Assessment i Life Cycle Cost
- projektowanie systemów techniki napędowej

## Dydaktyka na kierunkach:

- mechanika i budowa pojazdów oraz transport

Podstawy konstrukcji maszyn, Projektowanie zintegrowane, Systemy transportu bliskiego i magazynowania, Zagadnienia osób z niepełnosprawnością







## Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu Politechniki Poznańskiej

ul. Piotrowo 3

60-965 Poznań

tel. 61 665-2355

[wilit@put.poznan.pl](mailto:wilit@put.poznan.pl)

[wilit.put.poznan.pl](http://wilit.put.poznan.pl)