



Kierownik Katedry PKMiM: prof. dr hab. inż. Józef Jonak

OFERTA DLA PRZEMYSŁU

- I. **DIAGNOSTYKA MASZYN** - osoby do kontaktu: *Józef Jonak* - j.jonak@pollub.pl; tel. 81 538 4239;
Łukasz Jedliński - l.jedlinski@pollub.pl; tel. 81 538 4499

Zakres usług/współpracy

- ✓ Diagnostowanie stanu maszyn metodami bezdemontażowymi (wibroakustycznymi).
- ✓ Lokalizacja źródeł hałasu w maszynach i obiektach przemysłowych również w warunkach środowiskowych (kamera akustyczna).

Aparatura i oprogramowanie

- Kamera akustyczna Nor848A-10 (256 mikrofonów, zakres częstotliwości: 125 Hz – 15 kHz, odległość od obiektu: od 0.5 m do 200 m).
- Wibrometr laserowy (pomiar prędkości drgań, zakres częstotliwości: 0.5 Hz – 22 kHz, odległość od obiektu: od 0.1 m do 30 m).
- Piezoelektryczne czujniki przyspieszeń drgań jedno i trójosiowe (PCB) oraz karty pomiarowe (NI) (możliwy zakres pomiarowy 1 Hz – 60 kHz, 16 kanałów).
- Komercyjna wersja programu Matlab.

- II. **OPRACOWANIA I EKSPERTYZY KONSTRUKCYJNE MASZYN** - osoba do kontaktu: *Aleksander Nieoczym* - a.nieoczym@pollub.pl; tel. 81 538 4190

Zakres usług/współpracy

- ✓ Ekspertyzy dotyczące innowacyjności maszyn i procesów technologicznych (usługa dla firm ubiegających się o dofinansowanie na zakup maszyn).
- ✓ Ekspertyzy dotyczące przyczyn uszkodzeń maszyn (analizy wytrzymałościowe MES).

- III. **BADANIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE, UDARNOŚCIOWE, MIKROSKOPOWE ORAZ SYMULACJE MES** - osoba do kontaktu: *Patryk Różyło* - p.rozylo@pollub.pl; tel. 81 538 4206

Zakres usług/współpracy:

- ✓ Badania wytrzymałościowe (statyczne próby doświadczalne), w zakresie obciążenia do 2,5 kN.
- ✓ Realizacja testów dynamicznych, na cienkościennych konstrukcjach, w zakresie energii do 1800 J.
- ✓ Badania mikroskopowe na obiektach rzeczywistych, z możliwością rejestracji cyfrowego obrazu poza stanowiskiem mikroskopowym, w zakresie maksymalnego powiększenia do 200x.
- ✓ Rejestracja i zapis szybkich procesów, zwłaszcza dynamicznych, nieuchwytnych dla ludzkiego oka.
- ✓ Prowadzenie zaawansowanych symulacji numerycznych (statycznych/dynamicznych) z wykorzystaniem MES.

Aparatura i oprogramowanie:

- Maszyna wytrzymałościowa COMETECH model QC-508 (type M2F).
- Wieża rzutowa firmy Instron Ceast 9350.
- Mikroskop Cyfrowy firmy Keyence model VHX-970F (z mobilną głowicą).
- Szybka Kamera firmy Phantom model Miro M310.
- Komercyjny pakiet obliczeniowy - ABAQUS®.