

Oferta Katedry Mechaniki Stosowanej

Kierownik Katedry:

prof. PL dr hab. inż. Jerzy Warmiński

Osoby do kontaktu:

inż. Andrzej Piekarczyk, tel. 081-53-84-277, e-mail: a.piekarczyk@pollub.pl

II Wykaz aparatury badawczej

1. Maszyna wytrzymałościowa Z100/SN3A Zwick (Niemcy) do badań statycznych na rozciąganie, ściskanie i zginanie o zakresie 100 kN z następującym wyposażeniem dodatkowym;
 - ekstensometr „Makro” do wyznaczania E , R_e lub innych stałych materiałowych,
 - piec wysokich temperatur – 1600°C ,
 - komora termiczna ($-75^{\circ}\text{C} \div 260^{\circ}\text{C}$)
 - urządzenie do skręcania – 100 Nm
2. Maszyna wytrzymałościowa MTS (USA) do badań dynamicznych (25 kN), z wyposażeniem dodatkowym;
 - komora termiczna ($-75^{\circ}\text{C} \div 200^{\circ}\text{C}$),
 - dwuosiowy ekstensometr do pomiarów odkształceń wzdłużnych i poprzecznych
 - urządzenie do pomiaru szczelin.
3. Maszyna wytrzymałościowa, czterorzecionowa UBM (Niemcy), do badań zmęczeniowych na zginanie.
4. Młot do badania udarności (50 J) z układem pomiarowym i oprogramowaniem KP Pruftechnik (Niemcy).
5. Mikroskop metalograficzny odwrócony z fotograficzną kamerą cyfrową i systemem analizy obrazu OPTECH (Niemcy).
6. Siłomierz piezoelektryczny do pomiaru sił dynamicznych i momentów.
7. Wielokanałowy wzmacniacz pomiarowy do prób statycznych i dynamicznych z analogową i cyfrową obróbką sygnału ESAM (Niemcy).
8. Analizator wibracji z zestawem akcelometrów jedno i trójosiowych oraz rejestratorem f-my Bruel & Kjer (Dania).
9. Maszyna analogowa 43 HA (Czechy).
10. Kamera termograficzna z oprogramowaniem. Zakres mierzonych temperatur $20^{\circ}\text{C} - 300^{\circ}\text{C}$, VIGO SYSTEM (Polska).
11. Zestaw czujników laserowych do pomiaru przemieszczeń.

Do badań statycznych posiadamy uniwersalną maszynę wytrzymałościową firmy Zwick - Roell (Niemcy)

- model Z100 / SN3A o klasie dokładności 1. Maszyna wyposażona jest w głowicę pomiaru siły o zakresie 2,5 kN oraz 100 kN.

Można na niej przeprowadzać badania wytrzymałości na rozciąganie, ściskanie, zginanie i skręcanie. Maszyna wyposażona jest również w elektroniczny ekstensometr „Makro” służący do pomiaru wydłużenia ($\Delta L\%$), umownej granicy sprężystości ($R_{0,05}$), umownej granicy plastyczności ($R_{0,05}$), modułu Younga E.



Posiadamy również komorę termiczną firmy MTS (USA) – model 651.05C do badań w temperaturach $-75 \div 275$ °C. Przestrzeń robocza komory wynosi 305 x 305 x 457 mm.

W bieżącym roku mamy planowany jest zakup drugiej komory termicznej ($-70 \div 250$ °C) o wymiarach wewnętrznych 450 x 850 x 645 mm f-my Zwick–Roell.

Badania dynamiczne przeprowadzamy na hydraulicznej maszynie wytrzymałościowej MTS 858 o zakresie siłomierza 25 kN. W wyposażeniu maszyny znajduje się również elektroniczny, dwuosiowy ekstensometr do pomiaru odkształceń wzdłużnych i poprzecznych oraz szczelinomierz.