

# Regulamin przedmiotu Miernictwo Ciepłno - Przepływowe

Autor: Konrad Gumowski,  
obowiązuje w: laboratorium 101 (ITLiMS, PW) w roku akademickim 2022/2023.

## 1 Skrócone treści:

Zapoznanie się z zasadą działania i budową różnych przyrządów do pomiaru prędkości ciśnienia i temperatury. Zapoznanie się z praktycznymi metodami pomiaru podstawowych wielkości fizycznych programowalnymi przez studentów układami mikroprocesowymi (Arduino). Zapoznanie się możliwościami wykorzystania systemu LabView i jego praktyczne zastosowanie w komunikacji z układami Arduino. Metody wzorcowania przyrządów pomiarowych i testowania torów pomiarowych. Pomiar prędkości ciśnienia i temperatury nowoczesnymi technikami takimi jak PIV, Termografia itp..

## 2 Efekty uczenia:

- Zapoznanie się z technikami pomiarowymi stosowanymi w inżynierii mechanicznej, przyrządami pomiarowymi i ich wzorcowaniem.
- Praktyczna umiejętność programowania w systemach LabView i Arduino.
- Praktyczna umiejętność przeprowadzenia pomiarów z zakresu inżynierii.
- Rozszerzenie na drodze praktycznej wiadomości z części wykładowej.

## 3 Kryteria oceny:

- Wymagana co najmniej 80% obecność na zajęciach.
- Praca własna: zajęcia laboratoryjne, podczas których studenci przeprowadzają pomiary z wykorzystaniem czujników różnego typu.
- Wykonanie indywidualnego projektu - systemu pomiarowego.
- Wykonanie sprawozdania z wykonanego projektu.

## 4 Bibliografia

- Instrukcje do ćwiczeń dostarczone przez wykładowcę na stronie www oraz za pośrednictwem MS Teams.
- Strony internetowe, fora dyskusyjne, instrukcje youtube.
- M.Litwińczyk, W.Selerowicz, S.Skrzyński, A.Tarnogrodzki: Ćwiczenia laboratoryjne z mechaniki płynów, Wyd. PW 1991.