

Regulamin przedmiotu Laboratorium Zintegrowane (mouduł - Mechanika Płynów)

Autor: mgr inż.Konrad Gumowski,
obowiązuje w: laboratorium 101 (ITLiMS, PW) w roku akademickim 2025/2026.

1 Skrócone treści:

Zapoznanie się z zasadą działania i budową różnych przyrządów do pomiaru prędkości i ciśnienia. Metody wzorcowania przyrządów pomiarowych. Pomiary przepływu w kanałach: wydatek, energia strumienia, straty przepływu. Kryteria podobieństwa dynamicznego przepływów, liczby podobieństwa. Metody wizualizacji przepływów nieściślych i ściślych. Pomiary sił aerodynamicznych.

2 Efekty uczenia:

- Zapoznanie się z technikami pomiarowymi stosowanymi w mechanice płynów, przyrządami pomiarowymi i ich wzorcowaniem.
- Praktyczna umiejętność przeprowadzenia pomiarów z zakresu mechaniki płynów i aerodynamiki.
- Rozszerzenie na drodze praktycznej wiadomości z zakresu wykładów aerodynamiki.

3 Kryteria oceny:

- Obecność obowiązkowa na wszystkich zajęciach z możliwością odrabiania nieobecności w uzgodnionym terminie.
- Ocena z ćwiczenia jest sumą punktów ze sprawdzianu wstępnego (3pkt.) i sprawozdania końcowego (2pkt.).
- Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią ze wszystkich pięciu ocen cząstkowych.
- Praca własna: zajęcia laboratoryjne, podczas których studenci przeprowadzają pomiary, a następnie przygotowują sprawozdanie.

4 Bibliografia

- Instrukcje do ćwiczeń dostarczone przez wykładowcę na stronie www Zakładu Aerodynamiki
- M.Litwińczyk, W.Selerowicz, S.Skrzyński, A.Tarnogrodzki: Ćwiczenia laboratoryjne z mechaniki płynów, Wyd. PW 1991.
- Smits A.J., Lim T.T – ed.: Flow Visualization – Techniques and Examples, ICP 2003.
- Gad-el-Hak M. Flow Control Cambridge Univ. Press 2000.