

## Zagadnienia do ćwiczenia nr 4.

### Pomiar ciśnień, cechowanie manometrów i indykatorów

1. Ogólna definicja ciśnienia
2. Rodzaje ciśnień
3. Jednostki w jakich wyrażane jest ciśnienie
4. Podział przyrządów do pomiaru ciśnień (ze wzg. na przeznaczenie, zasadę działania, dokładność pomiaru)
5. Zasada działania ciśnieniomierzy
6. Właściwości cieczy manometrycznych
7. Budowa i zasada działania mikromanometru Ascania
8. Budowa i zasada działania mikromanometru Recknagla

## Zagadnienia do ćwiczenia nr 6. Techniczna analiza spalin

1. Podstawowe pojęcia: spalanie (rodzaje spalania), paliwo (rodzaje paliw, skład paliw), spaliny (skład spalin)
2. Współczynnik nadmiaru powietrza: wzór, definicja, jego wpływ na proces spalania
3. Wykres Ostwalda
4. Budowa i zasada działania aparatu Orsata.
5. Orientacyjna znajomość sposobu działania innych analizatorów

## Zagadnienia do ćwiczenia nr 45. Pomiar natężenia przepływu.

1. Rodzaje przepływów i ich kryteria podziału
2. Podział przepływomierzy
3. Definicja liczby Reynoldsa i jej wartości krytyczne
4. Budowa i zasada działania przyrządów do pomiaru przepływu cieczy i gazów (w szczególności anemometrów, rurek spiętrzających i zwężek)

Zagadnienia do ćwiczenia nr 23:  
Badanie współczynnika oporów rurociągu.

1. Definicja oporów rurociągu
2. Podział oporów
3. Punkt pracy
4. Sposoby wyznaczania oporów

Zagadnienia do ćwiczenia nr 26 i 28:  
Badanie wentylatora osiowego i promieniowego.

1. Podział wentylatorów
2. Zasada działania wentylatorów
3. Wskaźniki wymiarowe i bezwymiarowe charakteryzujące prace wentylatorów
4. Charakterystyki wentylatorów (wymiarowe, bezwymiarowe, charakterystyka muszlowa)
5. Cel i sposoby łączenia wentylatorów
6. Sposoby regulacji wentylatorów
7. Sposoby pomiaru natężenia przepływu gazów