

Prowadzący: mgr inż. Agnieszka Garnysz-Rachtan

Zagadnienia do ćwiczenia nr 9.
Pomiar wilgotności powietrza

1. Pojęcia podstawowe:

- powietrze wilgotne,
- powietrze nasycone i nienasycone,
- punkt rosy,
- ciśnienie powietrza wilgotnego.
- wilgotność bezwzględna objętościowa i wagowa.
- wilgotność względna,
- stopień nasycenia powietrza,
- entalpia powietrza wilgotnego.

2. Klasyfikacja oraz budowa i zasada działania przyrządów do pomiaru wilgotności powietrza.

3. Wyznaczanie wilgotności powietrza na podstawie wskazań psychrometrów (praktyczne posługiwanie się wykresem Moliera i psychrometrycznym, wzór Sprunga).

Prowadzący: mgr inż. Agnieszka Garnysz-Rachtan

Zagadnienia do ćwiczenia nr 12.

Pomiar temperatury

1. Pojęcia podstawowe:
 - temperatura,
 - pierwsze i drugie prawo termometrii,
 - definicja punktu stałego,
 - definicja jednostki temperatury w układzie SI.
2. Skale termometryczne – krótka charakterystyka (punkty stałe, jednostka, przeliczanie).
3. Klasyfikacja termometrów.
4. Budowa i zasada działania termometrów (szczególnie termometrów oporowych, rozszerzalnościowych cieczowych oraz termopar).
5. Własności cieczy termometrycznej.
6. Zjawisko termoelektryczne.

Prowadzący: mgr inż. Agnieszka Garnysz-Rachtan

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

1. Podział wentylatorów.
2. Zasada działania wentylatora osiowego i promieniowego.
3. Wskaźniki charakteryzujące prace wentylatorów (wymiarowe i bezwymiarowe)
4. Charakterystyki wentylatorów: wymiarowe, bezwymiarowe, muszlowa.
5. Łączenie wentylatorów; charakterystyki układu wentylatorów.
6. Sposoby regulacji wentylatorów.
7. Sposoby pomiaru natężenia przepływu gazów.

Prowadzący: mgr inż. Agnieszka Garnysz-Rachtan

Zagadnienia do ćwiczenia nr 66.

Badanie siłowni wiatrowej

1. Budowa i zasada działania siłowni wiatrowej.
2. Parametry wiatru i siłowni wiatrowych (m.in. energia wiatru, moc siłowni wiatrowych, wyróżnik szybkobieżności, współczynnik mocy wiatru, granica Betza).
3. Rozkład sił aerodynamicznych na profilu łopaty wirnika.
4. Klasyfikacja elektrowni wiatrowych.
5. Warunki lokalizacji elektrowni wiatrowych: mezoskala (strefy energetyczne Polski), mikroskala (funkcja potęgowa Suttona, parametr szorstkości), czynniki pozawiatrowe.
6. Koncepcje rozwiązań systemowych przydomowych siłowni wiatrowych.
7. Elektrownie wiatrowe w świecie i w Polsce.
8. Wady i zalety siłowni wiatrowych.