

PRACOWNIA KLIMATYZACJI I OGRZEWNICTWA

Laboratorium pomiarów

Informacje ogólne

Autor programu: dr inż. Dariusz Ksionek, dr inż. Zenon Spik

Jednostka prowadząca:

Wydział Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska, Zakład Klimatyzacji i Ogrzewnictwa, Laboratorium Pomiarów Ciepłych

Miejsce odbywania zajęć:

Gmach Wydziału Instalacji Budowlanych, Hydrotechniki i Inżynierii Środowiska, ul. Nowowiejska 20, sale: 118, 120

Organizacja: trzy spotkania po 4 godziny lekcyjna każde, razem 12 godzin

Cel zajęć:

Celem zajęć jest zapoznanie uczestników z technikami pomiarowymi wykorzystywanymi w instalacjach HVAC (instalacjach sanitarnych). Uczestnicy zostaną zapoznani z technikami pomiaru temperatury, popularnymi termometrami rezystancyjnymi oraz pirometrami i kamerami termowizyjnymi.

Zostaną zapoznani z metodami pomiaru ciśnienia, sprawdzania i wzorcowania manometrów oraz przetworników ciśnienia.

Zostaną zapoznani również z technikami pomiaru strumienia objętości gazów na przykładzie pomiarów strumienia powietrza wentylacyjnego. W ramach zajęć słuchacze zapoznają się z przyrządami stosowanymi przy pomiarach przepływów gazów i cieczy. Omówiona zostanie specyfika funkcjonowania systemu wentylacyjnego i przedstawione różne metody oceny skuteczności działania instalacji wentylacyjnej.

Program zajęć

Zajęcia 1 – Termometria. Podstawowe pojęcia związane z pomiarami temperatury. Zasada działania termometrów rezystancyjnych oraz przyrządów bezstykowych (pirometrów i kamer IR). Punkty stałe w termometrii. Wzorcowanie termistorów, montowanie układów termometrów rezystancyjnych.

Zajęcia 2 – Manometria. Budowa i zasada działania manometrów z elementami sprężystymi. Wzorcowanie manometru z rurką Bourdon'a. Wzorcowanie piezoelektrycznego przetwornika ciśnienia. Świadectwo wzorcowania, a świadectwo legalizacji przyrządów pomiarowych.

Zajęcia 3 – Pomiary przepływu w instalacjach wentylacyjnych. Klasyfikacja przyrządów do pomiaru przepływu powietrza w instalacjach wentylacyjnych. Pomiar przepływu powietrza w sieci przewodów instalacji wentylacyjnej. Dobór przyrządów do technicznych warunków pomiaru. Pomiary zostaną wykonane w praktyce, a osiągnięte wyniki na bieżąco zinterpretowane.

Terminy zajęć

10 kwietnia g. 10 do 13

24 kwietnia g. 10 do 13

8 maja g. 16 do 19

Spotkania w sali 118 budynku wydziału IBHiŚ ul. Nowowiejska 20.