

Temat zajęć: Ciepło właściwe.

Proszę przepisz notatkę do zeszytu.

Ciepło właściwe to wielkość charakterystyczna dla danego ciała. Określa ile energii należy dostarczyć do jednego kilograma ciała aby je ogrzać o 1°C .

Ciepło właściwe substancji możemy wyznaczyć z zależności:

$$c = \frac{Q}{m \cdot \Delta T}$$

gdzie:

c – ciepło właściwe;

m – masa ciała;

ΔT – przyrost temperatury;

Q – energia (ciepło) dostarczone do ciała.

Jak wynika z powyższej zależności, aby wyznaczyć ciepło właściwe substancji, musimy rozwiązać trzy problemy:

1. zmierzyć masę badanej substancji;
2. zmierzyć zmianę temperatury będącej skutkiem dostarczania (lub odbierania) energii do substancji;
3. obliczyć ilość ciepła dostarczonego tej substancji.

Ilość dostarczonej energii możemy zmierzyć za pomocą źródła ciepła o znanej mocy P

i poprzez pomiar czasu jego pracy τ

. Takimi źródłami ciepła są czajnik lub grzałka elektryczna. W urządzeniach tych cała energia elektryczna zamieniana jest na ciepło. Ponieważ są one przystosowane głównie do ogrzewania wody, dlatego właśnie tę ciecz wybieramy jako badaną substancję.

Masę wody możemy wyznaczyć, używając wagi lub mierząc jej objętość – w tym przypadku korzystamy ze znajomości gęstości wody.

Termometrem możemy zmierzyć temperaturę początkową wody, a poprzez ogrzewanie wody do momentu rozpoczęcia wrzenia uznajemy, że jej temperatura końcowa osiągnęła wartość 100°C

.

Temat zajęć: Wyznaczanie ciepła właściwego wody przy użyciu grzałki o znanej mocy

Obejrzyj proszę film:

<https://www.youtube.com/watch?v=H4P63wfBmYs>

Karta pracy

Twoje zadanie polega na wypisaniu przyrządów niezbędnych w doświadczeniu. Proszę ją narysować (To na dodatkową ocenę)

-

-

-

A następnie ponumeruj wg kolejności czynności wykonywane podczas doświadczenia:

	Pomiar temperatury początkowej wody
	Odmierzenie ilości wody
	Sprawdzenie mocy grzałki czajnika
	Odmierzenie wody do zlewki
	Podgrzewanie wody
	Pomiar temperatury końcowej wody.
	Wyłączenie grzałki czajnika
	Włączenie grzałki czajnika

Kartę pracy proszę przesłać na mojego maila **mielochsobczynska@op.pl** do przyszłego czwartku 30.04.

POWODZENIA

