

SCHEMAT WYKONANIA SPRAWOZDANIA Z ĆWICZENIA

Każde sprawozdanie z wykonanego ćwiczenia powinno zawierać następujące dane (na pierwszej stronie opracowania):

- imię i nazwisko studenta,
- data wykonania ćwiczenia,
- nr i tytuł ćwiczenia.
- nr grupy i nazwisko prowadzącego

W dalszej części sprawozdanie powinno zawierać następujące punkty (od 2-giej strony opracowania):

- 1) cel ćwiczenia;
- 2) wstęp teoretyczny;
- 3) opis wykonania ćwiczenia (w formie raportu z wykonanej pracy);
- 4) algorytm obliczeń;
- 5) obliczenia (w przypadku powtarzających się obliczeń wg tego samego wzoru przedstawiamy jedno pełne obliczenie z podstawieniem do wzoru wartości liczbowych wraz z jednostkami, pozostałe wyniki zestawiamy w tabeli);
- 6) zestawienie i omówienie wyników;
- 7) wnioski.

Ad.1. Cel – należy pamiętać, że celem nie może być pomiar sam w sobie - cel może być poznawczy, weryfikujący postawioną hipotezę itp., pomiar jest tylko etapem realizacji celu.

Ad.2. Krótki wstęp teoretyczny dotyczący tematyki ćwiczenia (maksymalnie 1-1,5 strony A4).

Ad.3. Należy opisać (rzeczywisty) sposób wykonania ćwiczenia, podać warunki (ciśnienie, temperaturę, itp.), w których zostało ono wykonane, o ile są one istotne.

Ad.4. Algorytm obliczeń - należy podać w odpowiedniej kolejności wszystkie wzory i równania, wg których dokonuje się obliczeń, objaśnienia symboli wraz z jednostkami oraz wartości stałych wykorzystywanych w obliczeniach.

Ad.5. Obliczenia należy wykonać zgodnie z instrukcją do ćwiczenia znajdującą się na pracowni.

Ad.6. Zestawienie wyników wg instrukcji do ćwiczenia.

Ad.7. Przedstawić wnioski dotyczące metody pomiaru i uzyskanych wyników.

Przykład poprawnie wykonanych obliczeń:

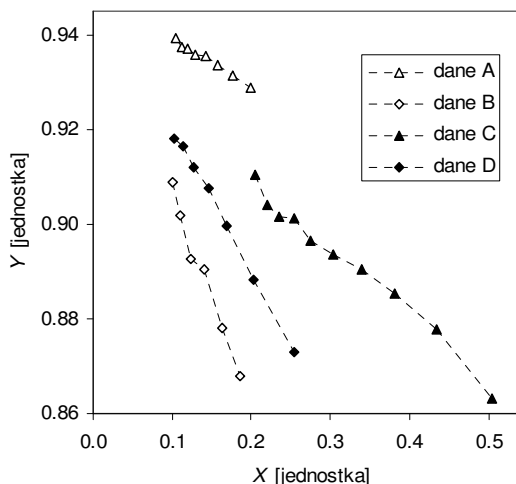
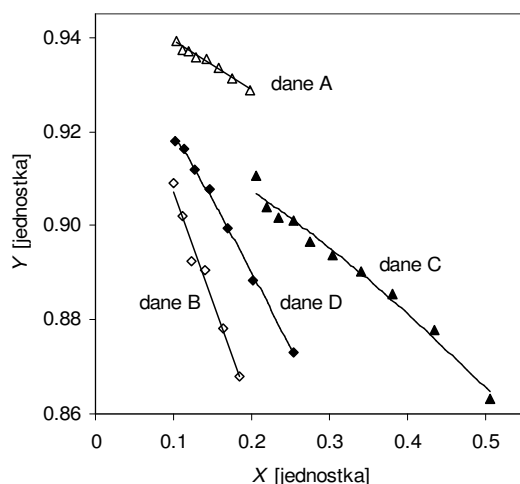
$$p = \frac{n}{V} RT = \frac{2 \text{ mol}}{4 \text{ dm}^3} 8.314 \frac{\text{J}}{\text{mol K}} 298 \text{ K} = 1239 \frac{\text{J}}{\text{dm}^3} = 1239 \frac{\text{N m}}{10^{-3} \text{ m}^3} = 12.39 \times 10^5 \text{ Pa}$$

Jeśli nie znamy odchylenia standardowego, to wynik zaokrąglamy do 4 cyfr znaczących.

Jeżeli obliczyliśmy daną wielkość, A , i jej odchylenie standardowe, s_A , to s_A zaokrąglamy do 2 cyfr znaczących (zawsze do góry), a A zaokrąglamy do tego samego miejsca, co s_A ;

np. wartości: $s_A = 3.124$ i $A = 124.56$
zaokrąglamy do: $s_A = 3.2$ i $A = 124.6$;
wartości: $s_A = 0.03124$ i $A = 1.2456$
zaokrąglamy do: $s_A = 0.032$ i $A = 1.246$

Przykład poprawnie wykonanego rysunku:



Osie X i Y – podajemy symbole X i Y z jednostkami. Na każdej osi wystarczy zaznaczyć 4-7 znaczników.

Punkty doświadczalne zaznaczamy symbolami. W celu zwiększenia czytelności możemy je ewentualnie połączyć linią kropkowaną.

Krzywą regresji, czy wynikającą z teorii, przedstawiamy jako linię ciągłą, natomiast punktów doświadczalnych nie łączymy.

Poszczególne serie danych odpowiednio opisujemy – umieszczamy opis bezpośrednio przy serii bądź w postaci legendy.