

Metrologia

By kama3 kama3
wrz 16, 2025

Metrologia jest nauką zajmującą się sposobami dokonywania pomiarów oraz zasadami interpretacji uzyskanych wyników.

metrologia zajmuje się również narzędziami służącymi do pomiaru, czyli narzędziami pomiarowymi.

Pomiar według Międzynarodowego słownika podstawowych terminów w metrologii – International Vocabulary of Basic and General Terms in Metrology (ISO, 2007) - skrót: VIM - jest to zbiór operacji mających na celu wyznaczenie wartości wielkości. Błąd pomiaru to różnica pomiędzy wynikiem pomiaru a wartością prawdziwą wielkości mierzonej. Wartość prawdziwa (rzeczywista) wielkości, czyli wartość zgodna z definicją określonej wielkości, jest ze względu na swoją naturę nieznana, stąd też wartość błędu pomiaru jest także nieznana. Problem ten stał się podstawą powstania teorii niepewności pomiaru.

Niepewność pomiaru jest wynikiem oddziaływania szeregu przyczyn, do których można zaliczyć m. in.:

- niepełne uwzględnienie oddziaływania czynników otoczenia (np. temperatury),
- niedoskonałości charakterystyk technicznych przyrządu (histereza, rozrzut wskazań, określona rozdzielczość),
- błędy odczytu ze skal analogowych (błąd paralaksy),
- niedokładność użytych wzorców,
- przyjęte uproszczenia i założenia co do metody pomiaru,
- niedoskonałość realizacyjna definicji mierzonego parametru (np. wykonując pomiar średnicy wałka mikrometrem, poprzez nieprawidłowe ustawienie końcówek pomiarowych mierzy się jedną z cięciw), itp..

Błąd systematyczny to według VIM różnica pomiędzy średnią nieskończonej liczby wyników pomiarów tej samej wielkości mierzonej, wykonanych w warunkach powtarzalności a wartością prawdziwą wielkości mierzonej.

Błąd przypadkowy to według VIM różnica pomiędzy wynikiem pomiaru a średnią z nieskończonej liczby wyników pomiarów tej samej wielkości mierzonej, wykonanych w warunkach powtarzalności.

[Read more](#)

Metrologia – nauka dotycząca sposobów dokonywania pomiarów oraz zasad interpretacji uzyskanych wyników

[Read more](#)