

Pomiar czasu – zegar, stoper, balans zegarowy, metronom, klepsydra

Cel: Demonstracja działania przyrządów służących do pomiaru czasu.

Przyrządy: Klepsydra, metronom, model zegara wahadłowego, dwa stopery o różnej dokładności pomiaru, zegar biurkowy.



Opis: Jednostką czasu w układzie SI jest sekunda, zdefiniowana poprzez przyjęcie ustalonej wartości liczbowej częstotliwości cezowej $\Delta\nu_{\text{Cs}}$, to jest częstotliwości nadsubtelnego przejścia w atomach cezu 133 w niezaburzonym stanie podstawowym, wynoszącej 9 192 631 770, wyrażonej w Hz (1/s).

Demonstrujemy działanie poszczególnych przyrządów:

Klepsydra - obracamy klepsydrę tak, aby naczynie z piaskiem znajdowało się u góry.

Metronom - uruchamiamy go i słuchamy odgłosów tykania. Zmieniając położenie ciężarka zmieniamy częstotliwość wydawania odgłosów.

Mechanizm zegara wahadłowego - przez pociągnięcie łańcucha w dół podnosimy ciężarek. Następnie wprawiamy w ruch wahadło. Obserwujemy mechanizm działania kotwicy i kół zębatach.

Stoper - demonstrujemy uruchomienie, zatrzymanie i cofnięcie do zera wskazówek obu stoperów.

Tagi: Czas, pomiar, klepsydra, metronom, zegar, stoper, balans zegarowy

Literatura: [Zakładka: Bibliografia \[1, 5, 15, 16\]](#).