

# Struktura ocen i odpowiadające im poziomy wymagań

Wyróżnia się cztery podstawowe poziomy wymagań, które odpowiadają kolejnym ocenom szkolnym:

| Ocena                      | Poziom wymagań   | Charakterystyka wymagań                                                                             |
|----------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dopuszczająca              | Konieczne (K)    | Opanowanie podstawowej wiedzy, wykonywanie zadań przy wsparciu nauczyciela.                         |
| Dostateczna                | Podstawowe (P)   | Znajomość i samodzielność w typowych zadaniach, choć nadal prostych, wymagane wsparcie.             |
| Dobra                      | Rozszerzone (R)  | Dobra znajomość, samodzielne rozwiązywanie standardowych zadań, posługiwanie się wzorami.           |
| Bardzo dobra /<br>Celująca | Dopełniające (D) | Swobodne operowanie wiedzą, rozwiązywanie zadań nietypowych, udział w doświadczeniach, kreatywność. |

## Wymagania dla konkretnych działów

### Klasa 2 zakres podstawowy

Bazując na planie wynikowym WSiP, poniżej zarys wymagań w kluczowych działach:

#### Klasa II – poziom podstawowy

##### 1. Drgania i fale mechaniczne

- **K:** zna pojęcia: okres, częstotliwość, amplituda.
- **P:** oblicza okres i częstotliwość drgań.
- **R:** opisuje ruch harmoniczny, analizuje wykresy wychylenia, prędkości i przyspieszenia.
- **D:** rozwiązuje zadania z superpozycją drgań, fal stojących, rezonansu.

##### 2. Fale dźwiękowe

- **K:** rozpoznaje fale dźwiękowe jako podłużne.
- **P:** oblicza prędkość rozchodzenia się dźwięku.
- **R:** analizuje zjawiska: pogłos, echo, zjawisko Dopplera.
- **D:** stosuje równania do obliczeń w zjawisku Dopplera, rezonansu akustycznego.

##### 5. Termodynamika

- **K:** zna pojęcia ciepła, ciepła właściwego, przemian fazowych, temperatury.
- **P:** definiuje przemiany fazowe, wiąże je ze zmianą energii wewnętrznej.
- **R:** oblicza wartości ciepła topnienia i ciepła parowania.

- **D:** analizuje wykresy zmian temperatury, wykonuje obliczenia rachunkowe bardziej złożonych zadań.