

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 / Celująca	Dopełniające (D)	Swobodne operowanie wiedzą, rozwiązanie zadań nietypowych, udział w doświadczeniach, kreatywność.

Wymagania dla konkretnych działów

Klasa 1 zakres podstawowy

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

Klasa I – poziom podstawowy

1. Kinematyka

- K:** wykonuje podstawowe pomiary długości i czasu, wskazuje cyfry znaczące, odczytuje z wykresu podstawowe wielkości (drogę, czas), rozpoznaje ruch jednostajny.
- P:** oblicza średnią z pomiarów, zapisuje wynik z odpowiednią liczbą cyfr znaczących, określa rozdzielczość przyrządu, oblicza prędkość średnią, posługuje się zależnością $v=s/t$.
- R:** szacuje niepewność pomiaru, oblicza niepewność względną, porównuje precyzję pomiarów, interpretuje wykresy $s(t)$, $v(t)$, oblicza przyspieszenie.
- D:** dobiera odpowiednie przyrządy, rozróżnia błędy grube od przypadkowych i systematycznych, analizuje ruchy złożone, porównuje ruch jednostajny i jednostajnie zmienny, stosuje równania ruchu do zadań problemowych.

2. Dynamika Newtona

- K:** zna I, II i III zasadę dynamiki.
- P:** stosuje II zasadę dynamiki do prostych zadań.
- R:** rozwiązuje zadania z siłami w różnych kierunkach, rozkłada siłę na składowe, analizuje ruch po okręgu.
- D:** analizuje ruchy w układach z tarciem, po pochyłej, stosuje zasady dynamiki w układach złożonych.

3. Praca, moc, energia

- **K:** rozpoznaje przykłady pracy i energii.
- **P:** oblicza pracę, moc, energię kinetyczną i potencjalną.
- **R:** stosuje zasadę zachowania energii mechanicznej.
- **D:** rozwiązuje złożone zadania z przemianami energii, uwzględnia tarcie i straty energii.

5. Grawitacja

- **K:** zna pojęcia: masa, ciężar, siła grawitacji.
- **P:** oblicza siłę grawitacji, ciężar ciała, przyspieszenie grawitacyjne.
- **R:** stosuje prawo powszechnego ciążenia Newtona.
- **D:** rozwiązuje zadania z ruchem satelitów, pierwszą i drugą prędkością kosmiczną.