

WYMAGANIA EDUKACYJNE

PRZEDMIOT : FIZYKA

KLASA: 1M

rok szkolny: 2023/2024

opracował: Jakub Wąsowicz

Program nauczania fizyki w liceum i technikum – zakres rozszerzony

Autorzy: Maria Fiałkowska, Barbara Sagnowska, Jadwiga Salach.

Podręcznik: „Fizyka. Podręcznik dla liceum i technikum. Zakres rozszerzony.” Część 1

Autorzy: Maria Fiałkowska, Barbara Sagnowska, Jadwiga Salach.

Zbiór zadań: „Fizyka. Zbiór zadań dla liceum i technikum. Zakres rozszerzony.” Część 1

Autorzy: Agnieszka Bożek, Katarzyna Nessing, Jadwiga Salach

Wymagania Edukacyjne

OCENA CELUJĄCY	OCENA BARDZO DOBRY	OCENA DOBRY	OCENA DOSTATECZNY	OCENA DOPUSZCZAJĄCY
<p>UCZEŃ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - w pełnym zakresie opanował wiadomości i umiejętności programowe, - rozwiązuje samodzielnie zadania o dużym stopniu trudności, - stosuje wiadomości w sytuacjach nietypowych, - osiąga sukcesy w konkursach przedmiotowych, 	<p>UCZEŃ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - w pełnym zakresie opanował wiadomości i umiejętności programowe, - zdobytą wiedzę potrafi zastosować w nowych sytuacjach, - jest samodzielny korzysta z różnych źródeł wiedzy, - potrafi zaplanować i przeprowadzić doświadczenie fizyczne, - rozwiązuje samodzielnie zadania rachunkowe i problemowe, - umie wyprowadzać związki między wielkościami fizycznymi 	<p>UCZEŃ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - w dużym zakresie opanował wiadomości i umiejętności programowe, - poprawnie stosuje wiadomości do rozwiązywania zadań typowych lub problemów, - wykonuje proste doświadczenia z fizyki oraz opracowuje na podstawie instrukcji. 	<p>UCZEŃ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opanował w podstawowym zakresie wiadomości i umiejętności określone w programie, - zna i rozumie podstawowe prawa fizyki, - potrafi zilustrować zagadnienie na rysunku, wykresie, schemacie, - rozwiązuje samodzielnie proste zadania i problemy, - zna podstawowe wzory i jednostki fizyczne, - wykonuje proste doświadczenia fizyczne, 	<p>UCZEŃ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ma braki w wiadomościach i umiejętnościach określonych programem, ale te braki nie przekreślają możliwości dalszego kształcenia - zna najważniejsze wzory i jednostki wielkości fizycznych, - potrafi wymienić zjawiska i wielkości fizyczne związane z przeprowadzanym lub obserwowanym doświadczeniem, - rozwiązuje proste zadania z pomocą nauczyciela,

1. Szczegółowe wymagania związane z realizowanym materiałem nauczania stanowią oddzielny dokument.

2. Nauczyciel dostosowuje wymagania w zakresie wiedzy i umiejętności z danego przedmiotu w stosunku do uczniów, u których stwierdzono deficyty rozwojowe uniemożliwiające sprostanie wymaganiom edukacyjnym, potwierdzone odpowiednim dokumentem z poradni psychologiczno – pedagogicznej.

3. Możliwe formy sprawdzania wiedzy uczniów:

- odpowiedź ustna,
- kartkówka,
- sprawdzian, zapowiadany na 1 tydzień lub wcześniej przed terminem sprawdzianu.

Szczegółowe wymagania edukacyjne dla przedmiotu fizyka podstawowa na ocenę śródroczną

Kinematyka

Uczeń:

- rozróżnia wielkości wektorowe od skalarnych; wykonuje działania na wektorach (dodawanie, odejmowanie, rozkładanie na składowe);
- opisuje ruch w różnych układach odniesienia;
- oblicza prędkości względne dla ruchów wzdłuż prostej;
- wykorzystuje związki pomiędzy drogą, szybkością i przyspieszeniem w ruchu jednostajnym i jednostajnie zmiennym do obliczania parametrów ruchu;
- rysuje i interpretuje wykresy zależności parametrów ruchu od czasu;
- oblicza parametry ruchu podczas swobodnego spadku i rzutu pionowego;
- oblicza parametry ruchu jednostajnego po okręgu; opisuje wektory prędkości i przyspieszenia dośrodkowego;
- analizuje ruch ciał w dwóch wymiarach na przykładzie rzutu poziomego oraz rzutu skośnego.

Dynamika

Uczeń:

- opisuje swobodny ruch ciał, wykorzystując pierwszą zasadę dynamiki Newtona;
- wyjaśnia ruch ciał na podstawie drugiej zasady dynamiki Newtona;
- stosuje trzecią zasadę dynamiki Newtona do opisu zachowania się ciał;
- wykorzystuje zasadę zachowania pędu do obliczania prędkości ciał podczas zderzeń niesprężystych i zjawiska odrzutu;
- wyjaśnia różnice między opisem ruchu ciał w układach inercjalnych i nieinercjalnych, posługuje się siłami bezwładności do opisu ruchu w układzie nieinercjalnym;
- posługuje się pojęciem siły tarcia do wyjaśniania ruchu ciał;
- składa i rozkłada siły działające wzdłuż prostych nierównoległych;

Szczegółowe wymagania edukacyjne na ocenę roczną (obejmują też wymagania do oceny śródrocznej)

Praca, moc, energia

Uczeń:

- oblicza pracę siły na danej drodze;
- oblicza wartość energii kinetycznej i potencjalnej ciał w jednorodnym polu grawitacyjnym;
- wykorzystuje zasadę zachowania energii mechanicznej do obliczania parametrów ruchu;
- oblicza moc urządzeń, uwzględniając ich sprawność;
- stosuje zasadę zachowania energii oraz zasadę zachowania pędu do opisu zderzeń sprężystych i niesprężystych.

Hydrostatyka

Uczeń:

- posługuje się pojęciem ciśnienia (definicja),
- objaśnić pojęcie ciśnienia hydrostatycznego oraz ciśnienia atmosferycznego,
- posługuje się prawem Pascala i prawem Archimedesesa (objaśnienie, rozwiązywanie zadań)
- rozwiązuje zadania i zagadnienia problemowe dotyczące naczyń połączonych