

PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA Z FIZYKI

Przedmiotowy system oceniania z fizyki w gimnazjum sporządzono w oparciu o :

1. *Wewnątrzszkolny system oceniania.*
2. *Podstawę programową.*

1. Podstawa programowa

III etap edukacyjny

Cele kształcenia – wymagania ogólne

- I. Wykorzystanie wielkości fizycznych do opisu poznanych zjawisk lub rozwiązania prostych zadań obliczeniowych.
- II. Przeprowadzanie doświadczeń i wyciąganie wniosków z otrzymanych wyników.
- III. Wskazywanie w otaczającej rzeczywistości przykładów zjawisk opisywanych za pomocą poznanych praw i zależności fizycznych.
- IV. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy przeczytanych tekstów (w tym popularno-naukowych).

Treści nauczania – wymagania szczegółowe

1. *Ruch prostoliniowy i siły.* Uczeń:

- 1) posługuje się pojęciem prędkości do opisu ruchu; przelicza jednostki prędkości;
- 2) odczytuje prędkość i przebytą odległość z wykresów zależności drogi i prędkości od czasu oraz rysuje te wykresy na podstawie opisu słownego;
- 3) podaje przykłady sił i rozpoznaje je w różnych sytuacjach praktycznych;
- 4) opisuje zachowanie się ciał na podstawie pierwszej zasady dynamiki Newtona;
- 5) odróżnia prędkość średnią od chwilowej w ruchu niejednostajnym;
- 6) posługuje się pojęciem przyspieszenia w opisie ruchu prostoliniowego jednostajnie przyspieszonego;
- 7) opisuje zachowanie się ciał na podstawie drugiej zasady dynamiki Newtona;
- 8) stosuje do obliczeń związek między masą ciała, przyspieszeniem i siłą;
- 9) posługuje się pojęciem siły ciężkości;
- 10) opisuje wzajemne oddziaływanie ciał, posługując się trzecią zasadą dynamiki Newtona;
- 11) wyjaśnia zasadę działania dźwigni dwustronnej, bloku nieruchomego, kołowrotu;
- 12) opisuje wpływ oporów ruchu na poruszające się ciała.

2. *Energia.* Uczeń:

- 1) wykorzystuje pojęcie energii mechanicznej i wymienia różne jej formy;
- 2) posługuje się pojęciem pracy i mocy;
- 3) opisuje wpływ wykonanej pracy na zmianę energii;
- 4) posługuje się pojęciem energii mechanicznej jako sumy energii kinetycznej i potencjalnej;
- 5) stosuje zasadę zachowania energii mechanicznej;
- 6) analizuje jakościowo zmiany energii wewnętrznej spowodowane wykonaniem pracy i przepływem ciepła;
- 7) wyjaśnia związek między energią kinetyczną cząsteczek i temperaturą;

- 8) wyjaśnia przepływ ciepła w zjawisku przewodnictwa cieplnego oraz rolę izolacji cieplnej;
- 9) opisuje zjawiska topnienia, krzepnięcia, parowania, skraplania, sublimacji i resublimacji;
- 10) posługuje się pojęciem ciepła właściwego, ciepła topnienia i ciepła parowania;
- 11) opisuje ruch cieczy i gazów w zjawisku konwekcji.

3. *Właściwości materii.* Uczeń:

- 1) analizuje różnice w budowie mikroskopowej ciał stałych, cieczy i gazów;
- 2) omawia budowę kryształów na przykładzie soli kamiennej;
- 3) posługuje się pojęciem gęstości;
- 4) stosuje do obliczeń związek między masą, gęstością i objętością ciał stałych i cieczy, na podstawie wyników pomiarów wyznacza gęstość cieczy i ciał stałych;
- 5) opisuje zjawisko napięcia powierzchniowego na wybranym przykładzie;
- 6) posługuje się pojęciem ciśnienia (w tym ciśnienia hydrostatycznego i atmosferycznego);
- 7) formułuje prawo Pascala i podaje przykłady jego zastosowania;
- 8) analizuje i porównuje wartości sił wyporu dla ciał zanurzonych w cieczy lub gazie;
- 9) wyjaśnia pływanie ciał na podstawie prawa Archimedesesa.

4. *Elektryczność.* Uczeń:

- 1) opisuje sposoby elektryzowania ciał przez tarcie i dotyk; wyjaśnia, że zjawisko to polega na przepływie elektronów; analizuje kierunek przepływu elektronów;
- 2) opisuje jakościowo oddziaływanie ładunków jednoimiennych i różnoimiennych;
- 3) odróżnia przewodniki od izolatorów oraz podaje przykłady obu rodzajów ciał;
- 4) stosuje zasadę zachowania ładunku elektrycznego;
- 5) posługuje się pojęciem ładunku elektrycznego jako wielokrotności ładunku elektronu (elementarnego);
- 6) opisuje przepływ prądu w przewodnikach jako ruch elektronów swobodnych;
- 7) posługuje się pojęciem natężenia prądu elektrycznego;
- 8) posługuje się (intuicyjnie) pojęciem napięcia elektrycznego;
- 9) posługuje się pojęciem oporu elektrycznego, stosuje prawo Ohma w prostych obwodach elektrycznych;
- 10) posługuje się pojęciem pracy i mocy prądu elektrycznego;
- 11) przelicza energię elektryczną podaną w kilowatogodzinach na dżule, a dżule na kilowatogodziny;
- 12) buduje proste obwody elektryczne i rysuje ich schematy;
- 13) wymienia formy energii, na jakie zamieniana jest energia elektryczna.

5. *Magnetyzm.* Uczeń:

- 1) nazywa bieguny magnetyczne magnesów trwałych i opisuje charakter oddziaływania między nimi;
- 2) opisuje zachowanie igły magnetycznej w obecności magnesu oraz zasadę działania kompasu;
- 3) opisuje oddziaływanie magnesów na żelazo i podaje przykłady wykorzystania tego oddziaływania;
- 4) opisuje działanie przewodnika z prądem na igłę magnetyczną;
- 5) opisuje działanie elektromagnesu i rolę rdzenia w elektromagnesie;
- 6) opisuje wzajemne oddziaływanie magnesów z elektromagnesami i wyjaśnia działanie silnika elektrycznego prądu stałego.

6. Ruch drgający i fale. Uczeń:

- 1) opisuje ruch wahadła matematycznego i ciężarka na sprężynie oraz analizuje przemiany energii w tych ruchach;
- 2) posługuje się pojęciami amplitudy drgań, okresu, częstotliwości do opisu drgań, wskazuje położenie równowagi oraz odczytuje amplitudę i okres z wykresu $x(t)$ dla drgającego ciała;
- 3) opisuje mechanizm przekazywania drgań z jednego punktu ośrodka do drugiego w przypadku fal na napiętej linie i fal dźwiękowych w powietrzu;
- 4) posługuje się pojęciami: amplitudy, okresu i częstotliwości, prędkości i długości fali do opisu fal harmonicznym oraz stosuje do obliczeń związku między tymi wielkościami;
- 5) opisuje mechanizm wytwarzania dźwięku w instrumentach muzycznych;
- 6) wymienia, od jakich wielkości fizycznych zależy wysokość i głośność dźwięku;
- 7) posługuje się pojęciami infradźwięki i ultradźwięki.

7. Fale elektromagnetyczne i optyka. Uczeń:

- 1) porównuje (wymienia cechy wspólne i różnice) rozchodzenie się fal mechanicznych i elektromagnetycznych;
- 2) wyjaśnia powstawanie obszarów cienia i półcienia za pomocą prostoliniowego rozchodzenia się światła w ośrodku jednorodnym;
- 3) wyjaśnia powstawanie obrazu pozornego w zwierciadle płaskim, wykorzystując prawa odbicia; opisuje zjawisko rozproszenia światła przy odbiciu od powierzchni chropowatej;
- 4) opisuje skupianie promieni w zwierciadle wklęsłym, posługując się pojęciami ogniska i ogniskowej, rysuje konstrukcyjnie obrazy wytworzone przez zwierciadła wklęsłe;
- 5) opisuje (jakościowo) bieg promieni przy przejściu światła z ośrodka rzadszego do ośrodka gęstszego optycznie i odwrotnie;
- 6) opisuje bieg promieni przechodzących przez soczewkę skupiającą i rozpraszającą (biegnących równoległe do osi optycznej), posługując się pojęciami ogniska i ogniskowej;
- 7) rysuje konstrukcyjnie obrazy wytworzone przez soczewki, rozróżnia obrazy rzeczywiste, pozorne, proste, odwrócone, powiększone, pomniejszone;
- 8) wyjaśnia pojęcia krótkowzroczności i dalekowzroczności oraz opisuje rolę soczewek w ich korygowaniu;
- 9) opisuje zjawisko rozszczepienia światła za pomocą pryzmatu;
- 10) opisuje światło białe jako mieszaninę barw, a światło lasera jako światło jednobarwne;
- 11) podaje przybliżoną wartość prędkości światła w próżni; wskazuje prędkość światła jako maksymalną prędkość przepływu informacji;
- 12) nazywa rodzaje fal elektromagnetycznych (radiowe, mikrofałe, promieniowanie podczerwone, światło widzialne, promieniowanie nadfioletowe i rentgenowskie) i podaje przykłady ich zastosowania.

8. Wymagania przekrojowe. Uczeń:

- 1) opisuje przebieg i wynik przeprowadzanego doświadczenia, wyjaśnia rolę użytych przyrządów, wykonuje schematyczny rysunek obrazujący układ doświadczenia;
- 2) wyodrębnia zjawisko z kontekstu, wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla wyniku doświadczenia;

- 3) szacuje rząd wielkości spodziewanego wyniku i ocenia na tej podstawie wartości obliczanych wielkości fizycznych;
- 4) przelicza wielokrotności i podwielokrotności (przedrostki mikro-, mili-, centy-, hekto-, kilo- mega-); przelicza jednostki czasu (sekunda, minuta, godzina, doba);
- 5) rozróżnia wielkości dane i szukane;
- 6) odczytuje dane z tabeli i zapisuje dane w formie tabeli;
- 7) rozpoznaje proporcjonalność prostą na podstawie danych liczbowych lub na podstawie wykresu oraz posługuje się proporcjonalnością prostą;
- 8) sporządza wykres na podstawie danych z tabeli (oznaczenie wielkości i skali na osiach), a także odczytuje dane z wykresu;
- 9) rozpoznaje zależność rosnącą i malejącą na podstawie danych z tabeli lub na podstawie wykresu oraz wskazuje wielkość maksymalną i minimalną;
- 10) posługuje się pojęciem niepewności pomiarowej;
- 11) zapisuje wynik pomiaru lub obliczenia fizycznego jako przybliżony (z dokładnością do 2-3 cyfr znaczących);
- 12) planuje doświadczenie lub pomiar, wybiera właściwe narzędzia pomiaru; mierzy: czas, długość, masę, temperaturę, napięcie elektryczne, natężenie prądu.

9. Wymagania doświadczalne

W trakcie nauki w gimnazjum uczeń obserwuje i opisuje jak najwięcej doświadczeń. Nie mniej niż połowa doświadczeń opisanych poniżej powinna zostać wykonana samodzielnie przez uczniów w grupach, pozostałe doświadczenia – jako pokaz dla wszystkich, wykonany przez wybranych uczniów pod kontrolą nauczyciela.

Uczeń:

- 1) wyznacza gęstość substancji, z jakiej wykonano przedmiot w kształcie prostopadłościanu, walca lub kuli za pomocą wagi i linijki;
- 2) wyznacza prędkość przemieszczania się (np. w czasie marszu, biegu, pływania, jazdy rowerem) za pośrednictwem pomiaru odległości i czasu;
- 3) dokonuje pomiaru siły wyporu za pomocą siłomierza (dla ciała wykonanego z jednorodnej substancji o gęstości większej od gęstości wody);
- 4) wyznacza masę ciała za pomocą dźwigni dwustronnej, innego ciała o znanej masie i linijki;
- 5) wyznacza ciepło właściwe wody za pomocą czajnika elektrycznego lub grzałki o znanej mocy (przy założeniu braku strat);
- 6) demonstruje zjawisko elektryzowania przez tarcie oraz wzajemnego oddziaływania ciał naładowanych;
- 7) buduje prosty obwód elektryczny według zadanego schematu (wymagana jest znajomość symboli elementów: ogniwo, opornik, żarówka, wyłącznik, woltomierz, amperomierz);
- 8) wyznacza opór elektryczny opornika lub żarówki za pomocą woltomierza i amperomierza;
- 9) wyznacza moc żarówki zasilanej z baterii za pomocą woltomierza i amperomierza;
- 10) demonstruje działanie prądu w przewodzie na igłę magnetyczną (zmiany kierunku wychylenia przy zmianie kierunku przepływu prądu, zależność wychylenia igły od pierwotnego jej ułożenia względem przewodu);
- 11) demonstruje zjawisko załamania światła (zmiany kąta załamania przy zmianie kąta padania – jakościowo);
- 12) wyznacza okres i częstotliwość drgań ciężarka zawieszonoego na sprężynie oraz okres i częstotliwość drgań wahadła matematycznego;
- 13) wytwarza dźwięk o większej i mniejszej częstotliwości od danego dźwięku za pomocą dowolnego drgającego przedmiotu lub instrumentu muzycznego;

- 14) wytwarza za pomocą soczewki skupiającej ostry obraz przedmiotu na ekranie, odpowiednio dobierając doświadczalnie położenie soczewki i przedmiotu.

Treści programu wybiegające poza podstawę programową

Do programu włączono treści wykraczające poza podstawę programową. I tak:

1. Wprowadza się siłę i prędkość jako wielkości wektorowe (wspomina się także o tym, że przyspieszenie jest wielkością wektorową). Mając na uwadze dobro uczniów, którzy będą kontynuowali naukę fizyki w drugiej i trzeciej klasie liceum, konsekwentnie odróżnia się wektory od ich wartości.
2. Omawia się niektóre zmiany właściwości ciał zachodzące wraz ze zmianą temperatury tych ciał.
3. Wspomina się o zjawisku menisku wklęsłego, woskowatości i jej znaczeniu w przyrodzie.
4. Wprowadza się pojęcia układu odniesienia i względności ruchu.
5. W ruchu prostoliniowym stale w tę samą stronę opisuje się położenie ciała za pomocą współrzędnej położenia x .
6. Wprowadza się jakościowy opis ruchu jednostajnie opóźnionego.
7. Wprowadza się pojęcie bezwładności ciał.
8. Proponuje się wprowadzenie siły sprężystości jako siły, która przy rozciąganiu lub ściskaniu ciała dąży do przywrócenia jego początkowych rozmiarów.
9. Wprowadza się pojęcie siły nośnej i wyjaśnia zasadę unoszenia się samolotu.
10. Wprowadza się pojęcie układu ciał wzajemnie oddziałujących (np. Ziemia i dowolne ciało w jej pobliżu) i wykorzystuje się to pojęcie do wyjaśnienia, że przyrost energii mechanicznej ciała jest skutkiem pracy wykonanej przez siłę pochodzącą spoza układu.
11. Wprowadza się pojęcia fali poprzecznej i podłużnej.
12. Wprowadza się pojęcie pola elektrostatycznego.
13. Na drodze doświadczalnej demonstruje się zjawisko elektryzowania przez indukcję oraz uziemiania ciał.
14. Wprowadza się umowny kierunek prądu elektrycznego.
15. Proponuje się doświadczalne badanie połączenia szeregowego i równoległego odbiorników elektrycznych.
16. Demonstrując oddziaływanie przewodnika z prądem na igłę magnetyczną, wprowadza się pojęcie pola magnetycznego wytworzonego przez prąd elektryczny. Doświadczalnie pokazuje się, że na odwrót – zmieniające się pole magnetyczne może być źródłem prądu elektrycznego w obwodzie.
17. Wprowadza się pojęcie zdolności skupiającej soczewki, jej jednostkę dioptrię i znak zdolności skupiającej soczewek korygujących krótkowzroczność (minus) i dalekowzroczność (plus).

Kontrakt między nauczycielem i uczniem

1. Każdy uczeń jest oceniany sprawiedliwie zgodnie z zasadami PSO.
2. Prace klasowe
 - a) Prace klasowe są obowiązkowe. W przypadku nieobecności ucznia na pracy klasowej powinien napisać ją w terminie dwutygodniowym od momentu powrotu do szkoły (czas i sposób do uzgodnienia z nauczycielem). Jeżeli uczeń nie napisze pracy klasowej w uzgodnionym terminie, nauczyciel wpisuje do dziennika „np”.

- b) Praca klasowa jest zapowiedziana tydzień wcześniej i omówiony jest jej zakres.
 - c) Prace pisemne powinny być ocenione i oddane w ciągu 2 tygodni.
 - d) Każdą pracę klasową można poprawić w ciągu tygodnia od otrzymania oceny (możliwa jest tylko jedna próba). Oceny niższej nie wpisujemy do dziennika.
 - e) Wszystkie prace są archiwizowane - uczniowie i ich rodzice mogą je zobaczyć i otrzymać uzasadnienie wystawionej oceny.
3. Kartkówki (15-20 minut)
 - a) Kartkówki są obowiązkowe, mogą być niezapowiedziane.
 4. Po dłuższej nieobecności w szkole (od jednego tygodnia) uczeń ma prawo nie być oceniany na pierwszej lekcji.
 5. Na koniec semestru nie przewiduje się dodatkowych sprawdzianów zaliczeniowych.
 6. Przez aktywność na lekcji rozumiemy: częste zgłaszanie się na lekcji i udzielanie poprawnych odpowiedzi, rozwiązywanie zadań dodatkowych w czasie lekcji, aktywną pracę w grupach.
 7. Przy ocenianiu nauczyciel uwzględnia możliwości intelektualne ucznia. Nauczyciel jest zobowiązany na podstawie pisemnej opinii poradni psychologiczno-pedagogicznej (do tego upoważnionej) obniżyć wymagania edukacyjne w stosunku do ucznia, u którego stwierdzono deficyty rozwojowe.
 8. Wymagania w stosunku do ucznia:
 - a) Uczeń jest zobowiązany do posiadania podręcznika.
 - b) Uczeń jest zobowiązany do prowadzenia zeszytu przedmiotowego.
 9. Wymagania w stosunku do nauczyciela:
 - a) Nauczyciel jest zobowiązany do wystawiania ocen cząstkowych z przedmiotu – oceny są jawne.
 - b) Nauczyciel zobowiązany jest do oceniania ucznia za pracę pisemną i ustną.
 - c) Uczeń ma prawo 1 razy w semestrze zgłosić przed lekcją „nieprzygotowanie” do zajęć lekcyjnych bez ponoszenia konsekwencji w przypadku, kiedy zajęcia z danego przedmiotu odbywają się co najmniej 2 razy w tygodniu. Jeśli zajęcia odbywają się raz w tygodniu, uczeń ma prawo zgłosić tylko jedno „nieprzygotowanie” w ciągu roku szkolnego.

Kryteria oceny semestralnej i rocznej

1. Nauczyciel przekazuje uczniowi informację ustną o przewidywanej ocenie semestralnej (rocznej) zgodnie z obowiązującymi zapisami w Statucie Szkoły
2. Ocenę semestralną (roczną) ustala nauczyciel i wpisuje ją długopisem lub piórem do dziennika lekcyjnego .
3. O zagrożeniu oceną niedostateczną nauczyciel informuje ucznia, jego rodziców i wychowawcę klasy .
4. Wszystkie formy aktywności ucznia oceniane są w skali stopniowej. Z kartkówek uczeń może uzyskać ocenę 1,2,3,4 lub 5. Z pozostałych form aktywności uczeń może uzyskać ocenę 1,2,3,4,5 lub 6.

Ocena semestralna i roczna

Uczeń uzyskuje ocenę semestralną i roczną:

- bardzo dobry
- dobry
- dostateczny
- dopuszczający

Ocenę celującą otrzymuje uczeń, którego wiedza wykracza poza treści podstawy programowej. Ciągłe poszerza swoją wiedzę, bierze udział w konkursach przedmiotowych z bardzo dobrym skutkiem, potrafi kierować pracą zespołu zadaniowego.

Cele oceniania

- Zapoznanie uczniów z ich osiągnięciami edukacyjnymi i postępami w nauce.
 - Pomoc uczniowi w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju.
 - Motywowanie ucznia do dalszej pracy.
 - Dostarczanie rodzicom, opiekunom i nauczycielom informacji o postępach, trudnościach, i specjalnych uzdolnieniach ucznia
1. Przedmiotowy System Oceniania z fizyki obejmuje ocenę wiadomości i umiejętności wynikających z programu nauczania oraz postawy ucznia na lekcji.
 2. Ocenie podlegają następujące umiejętności i wiadomości:
 - Znajomość pojęć oraz praw i zasad fizycznych.
 - Opisywanie, dokonywanie analizy i syntezy zjawisk fizycznych.
 - Rozwiązywanie zadań problemowych (teoretycznych lub praktycznych) z wykorzystaniem znanych praw i zasad.
 - Rozwiązywanie zadań rachunkowych, a w tym:
 - dokonanie analizy zadania,
 - tworzenie planu rozwiązania zadania,
 - znajomość wzorów,
 - znajomość wielkości fizycznych i ich jednostek,
 - przekształcanie wzorów,
 - wykonywanie obliczeń na liczbach i jednostkach,
 - analizę otrzymanego wyniku,
 - sformułowanie odpowiedzi.
 - Posługiwanie się językiem przedmiotu.
 - Planowanie i przeprowadzanie doświadczenia. Analizowanie wyników, przedstawianie wyników w tabelce lub na wykresie, wyciąganie wniosków, wskazywanie źródła błędów.
 - Odczytywanie oraz przedstawianie informacji za pomocą tabeli, wykresu, rysunku, schematu.
 - Wykorzystywanie wiadomości i umiejętności „fizycznych” w praktyce.
 - Systematyczne i staranne prowadzenie zeszytu przedmiotowego i zeszytu ćwiczeń.

1. Wykaz umiejętności i wiadomości przedstawiany jest uczniom i rodzicom z początkiem każdego roku szkolnego – poprzez omówienie
2. Uczeń winien starać się o systematyczne uzyskiwanie ocen w semestrze.
3. Skala ocen zawiera stopnie od 1 do 6.
4. Ocenie podlegają następujące formy aktywności ucznia :
 - a) **wypowiedzi ustne** - co najmniej jeden stopień z odpowiedzi ustnej w roku szkolnym,
 - b) **wypowiedzi pisemne:**
 - 1) „kartkówki” - sprawdziany polegające na sprawdzeniu opanowania umiejętności i wiadomości z 1-3 lekcji poprzednich,
 - 2) **prace klasowe,**
 - c) **aktywność na lekcji**, czyli zaangażowanie w tok lekcji, udział w dyskusji, wypowiedzi w trakcie rozwiązywania problemów,
 - d) **prace domowe :**
 - 1) **krótkoterminowe** – z lekcji na lekcję,
 - 3) **długoterminowe :**
 - * wykonanie: referatu, opracowania, projektu, pomocy dydaktycznej,
 - brak zeszytu lub zeszytu ćwiczeń oznacza ocenę *niedostateczną*,
 - e) **praca w grupie** – wykonywanie zadań zespołowych na lekcji.
5. **Kryteria oceny umiejętności i wiadomości są następujące :**
 Nie każda odpowiedź ucznia musi być oceniana. Odpowiedzi krótkie, uzupełniające czyjaś wypowiedź mogą być oceniane plusami.
 - a) **wypowiedz ustna :**
 - bezbłędna, samodzielna, wykraczająca poza program - *stopień celujący*,
 - bezbłędna, samodzielna, wyczerpująca - *stopień bardzo dobry*,
 - bezbłędna, samodzielna, niepełna - *stopień dobry*,
 - z błędami, samodzielna, niepełna - *stopień dostateczny*,
 - z błędami, z pomocą nauczyciela, niepełna - *stopień dopuszczający*,
 - nie udzielenie odpowiedzi mimo pomocy nauczyciela,
 bądź stwierdzenie niesamodzielności odpowiedzi - *stopień niedostateczny*.
 - Poza tym :
 - stwierdzenie niesamodzielności pracy - *stopień niedostateczny*,
 - nieobecność - uczeń zalicza pracę klasową w trybie określonym przez nauczyciela,
 - d) **prace domowe wg kryteriów określonych w punkcie a),**
6. Praca klasowa jest zapowiadana, co najmniej z tygodniowym wyprzedzeniem.
7. Warunki poprawy stopni – uczeń ma prawo poprawić stopień niedostateczny z klasówki w trybie określonym przez nauczyciela, nie później niż w ciągu 14 dni od terminu pracy.
8. Uczeń ma prawo zgłosić nieprzygotowanie do lekcji :
 - a) raz w ciągu semestru,
 - b) nie można zgłosić nieprzygotowania do lekcji powtórzeniowej lub do pracy klasowej.
- 10 Uzyskane stopnie w poszczególnych formach aktywności ucznia stanowią podstawę stopnia semestralnego. **Stopnie mają różne wagi. Ocena semestralna nie jest średnią ocen cząstkowych.**
 Przy ustalaniu oceny semestralnej i końcowej nauczyciel bierze pod uwagę stopnie ucznia z poszczególnych form działalności ucznia w następującej kolejności :

1. Prace klasowe - (największy wpływ na kształt oceny semestralnej i końcowej).
2. - sprawdziany („kartkówki”)
3. - odpowiedź ustna,
4. - prace domowe.
5. - aktywność na lekcji.
6. prace dodatkowe

11 Po każdym roku szkolnym następuje ewaluacja przedmiotowego systemu nauczania fizyki.

Wymagania ogólne na poszczególne stopnie :

I. Wymagania konieczne - *stopień dopuszczający*

- a) treści najłatwiejsze najczęściej spotykane, niezbędne do uczenia się podstawowych umiejętności i możliwie praktyczne,
- b) na tym poziomie należy zwrócić uwagę na :
 - znajomość niektórych (przydatnych przedmiotowo i międzyprzedmiotowo) wielkości fizycznych, pojęć, zależności i praw fizycznych,
 - wskazywanie i rozróżnianie podstawowych zjawisk i procesów fizycznych,
 - rozróżnianie wielkości fizycznych i nazywanie jednostek tych wielkości.

II. Wymagania podstawowe - *stopień dostateczny*

- a) treści najbardziej przystępne, najprostsze, najbardziej uniwersalne, najbardziej niezbędne na danym i wyższym etapie kształcenia,
- b) na tym poziomie kształcenia należy zwrócić uwagę na :
 - znajomość praw, zasad, wielkości fizycznych oraz podstawowych zależności,
 - wykonywanie prostych obliczeń,
 - sporządzanie i korzystanie z wykresów ilustrujących zależności między wielkościami fizycznymi,
 - rozumienie sensu fizycznego omawianych wielkości fizycznych,
 - poprawne wyrażanie swoich myśli w prostych przykładach.

III. Wymagania rozszerzające - *stopień dobry*

- a) treści przystępne (średnio trudne), bardziej złożone i mniej typowe, w pewnym stopniu hipotetyczne, pośrednio użyteczne w pozaszkolnej działalności ucznia,
- b) obejmują one :
 - sprawne posługiwanie się pojęciami wielkości fizycznych i ich jednostkami,
 - interpretację przebiegu zjawiska w oparciu o poznane prawa i zasady fizyczne,
 - przeprowadzanie kilkuetapowych rozumowań,
 - wykonywanie bardziej skomplikowanych obliczeń, przekształcanie jednostek.

IV. Wymagania dopełniające - *stopień bardzo dobry*

- a) treści trudne do opanowania, złożone i nietypowe, występujące w wielu równoległych ujęciach, nie wykazujące bezpośredniej użyteczności w pozaszkolnej działalności ucznia,
- b) obejmują one :
 - przeprowadzanie skomplikowanych kilkuetapowych rozumowań, również z wykorzystaniem wiedzy z innych działów,

- wykonywanie obliczeń, polegających na przekształcaniu wzorów i jednostek,
- formułowanie samodzielnych wypowiedzi używając języka fizyki,
- wykonanie lub opisanie doświadczenia ilustrującego poznane prawa i zasady.

V. Wymagania wykraczające - *stopień celujący*

Obejmują wszystkie wymagania na stopień bardzo dobry i ponadto: uczeń ma osiągnięcia :

- wykraczające ponad program, wiedzę i umiejętności oryginalne, twórcze, łączy wiedzę z różnych działów fizyki, wykonuje dodatkowe zadania,
- w konkursach i olimpiadach fizycznych szczebla ponad szkolnego.

a) Ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, który:

- posiada wiadomości i umiejętności wykraczające poza program nauczania,
- samodzielnie wykorzystuje wiadomości w sytuacjach nietypowych i problemowych (np. rozwiązując dodatkowe zadania o podwyższonym stopniu trudności, wyprowadzając wzory, analizując wykresy),
- formułuje problemy i dokonuje analizy lub syntezy nowych zjawisk i procesów fizycznych,
- wzorowo posługuje się językiem przedmiotu,
- udziela oryginalnych odpowiedzi na problemowe pytania,
- swobodnie operuje wiedzą pochodzącą z różnych źródeł,
- osiąga sukcesy w konkursach szkolnych i pozaszkolnych,
- sprostał wymaganiom na niższe oceny.

b) Ocenę **bardzo dobrą** otrzymuje uczeń, który:

- w pełnym zakresie opanował wiadomości i umiejętności programowe,
- zdobytą wiedzę stosuje w nowych sytuacjach, swobodnie operuje wiedzą podręcznikową,
- stosuje zdobyte wiadomości do wytłumaczenia zjawisk fizycznych i wykorzystuje je w praktyce,
- wyprowadza związki między wielkościami i jednostkami fizycznymi,
- interpretuje wykresy,
- uogólnia i wyciąga wnioski,
- podaje nie szablonowe przykłady zjawisk w przyrodzie,
- rozwiązuje nietypowe zadania,
- operuje kilkoma wzorami,
- interpretuje wyniki np. na wykresie,
- potrafi zaplanować i przeprowadzić doświadczenie fizyczne, przeanalizować wyniki, wyciągnąć wnioski, wskazać źródła błędów,
- poprawnie posługuje się językiem przedmiotu,
- udziela pełnych odpowiedzi na zadawane pytania problemowe,
- sprostał wymaganiom na niższe oceny.

c) Ocenę **dobłą** otrzymuje uczeń, który:

- opanował w dużym zakresie wiadomości i umiejętności określone programem nauczania (mogą wystąpić nieznaczne braki),
 - rozumie prawa fizyczne i operuje pojęciami,
 - rozumie związki między wielkościami fizycznymi i ich jednostkami oraz próbuje je przekształcać,
 - sporządza wykresy,
 - podejmuje próby wyprowadzania wzorów,
 - rozumie i opisuje zjawiska fizyczne,
 - przekształca proste wzory i jednostki fizyczne,
 - rozwiązuje typowe zadania rachunkowe i problemowe, wykonuje konkretne obliczenia, również na podstawie wykresu (przy ewentualnej niewielkiej pomocy nauczyciela),
 - potrafi sporządzić wykres,
 - potrafi wykonać zaplanowane doświadczenie,
 - sprostał wymaganiom na niższe oceny.
- d) Ocenę **dostateczną** otrzymuje uczeń, który:
- opanował w podstawowym zakresie wiadomości i umiejętności określone programem nauczania (występują tu jednak braki),
 - stosuje wiadomości do rozwiązywania zadań i problemów z pomocą nauczyciela,
 - zna prawa i wielkości fizyczne,
 - podaje zależności występujące między podstawowymi wielkościami fizycznymi,
 - opisuje proste zjawiska fizyczne,
 - ilustruje zagadnienia na rysunku, umieszcza wyniki w tabelce,
 - podaje podstawowe wzory,
 - podstawia dane do wzoru i wykonuje obliczenia,
 - stosuje prawidłowe jednostki,
 - udziela poprawnej odpowiedzi do zadania,
 - podaje definicje wielkości fizycznych związanych z zadaniem,
 - potrafi wykonać proste doświadczenie fizyczne z pomocą nauczyciel,
 - językiem przedmiotu posługuje się z usterkami,
 - sprostał wymaganiom na niższą ocenę.
- e) Ocenę **dopuszczającą** otrzymuje uczeń, który:
- ma braki w wiadomościach i umiejętnościach określonych programem, ale braki te nie przekreślają możliwości dalszego kształcenia,
 - zna podstawowe prawa, wielkości fizyczne i jednostki,
 - podaje przykłady zjawisk fizycznych z życia,
 - rozwiązuje bardzo proste zadania i problemy przy wydatnej pomocy nauczyciela,
 - potrafi wyszukać w zadaniu wielkości dane i szukane i zapisać je za pomocą symboli,
 - potrafi z pomocą nauczyciela wykonać proste doświadczenie fizyczne,
 - językiem przedmiotu posługuje się nieporadnie,
 - prowadzi systematycznie i starannie zeszyt przedmiotowy.
- f) Ocenę **niedostateczną** otrzymuje uczeń, który:
- nie opanował tych wiadomości i umiejętności, które są niezbędne do dalszego kształcenia,
 - nie zna podstawowych praw, pojęć i wielkości fizycznych,
 - nie potrafi rozwiązać zadań teoretycznych lub praktycznych o elementarnym stopniu trudności, nawet z pomocą nauczyciela.