**PRZEDMIOTOWY SYSTEM OCENIANIA – FIZYKA KLASA 7**

**PRZEDMIOTOWE ZASADY OCENIANIA Z FIZYKI**

- Na lekcjach fizyki ocenie podlegają: sprawdzian, kartkówka, odpowiedź ustna, odpowiedź ustna z bieżącej lekcji, prezentacja projektu.

- Prace pisemne oceniane sią wg następującego systemu procentowego:

celujący 96% - 100% + zadanie dodatkowe, bardzo dobry 91 % - 100%, dobry 90-75%, dostateczny 74-51%, dopuszczający 50-33%, niedostateczny 32% i niżej.

- W każdym semestrze uczeń może zgłosić 2 razy nieprzygotowanie do lekcji (np.), nie jest ono wpisywane do dziennika (tylko do notesu nauczyciela).

- **Sprawdziany**:

- Zapowiadane są z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem.

- W przypadku nieobecności na sprawdzianie należy napisać go na najbliższej lekcji fizyki. W przypadku dłuższej nieobecności sprawdzian można napisać w późniejszym terminie (najpóźniej tydzień po powrocie do szkoły)

- Sprawdziany można poprawiać maksymalnie jeden raz, w terminie do dwóch tygodni od otrzymania oceny. W przypadku „poprawienia” na ocenę gorszą, ona również jest wpisywana do dziennika.

- W przypadku przyłapania na ściąganiu lub na rozmowie z innym uczniem podczas pisania sprawdzianu, ocena obniżana jest o jeden stopień, kolejne upomnienie skutkuje oceną niedostateczną.

**- Kartkówki:**

- Niezapowiedziane dotyczą 3 ostatnich lekcji. Jeśli uczeń przed lekcją zgłosił np., wtedy nie musi jej pisać.

- Zapowiedziane mogą dotyczyć większej partii materiału. Przed taką kartkówką nie można zgłosić nieprzygotowania.

**- Odpowiedzi ustne:**

- Dotyczy maksymalnie trzech ostatnich lekcji.

**- Odpowiedzi ustne z bieżących lekcji:**

- Za zgłaszanie się do odpowiedzi z bieżącej lekcji uczeń otrzymuje plus . Pięć plusów skutkuje wpisaniem do dziennika oceny bardzo dobrej.

- Za nieumiejętność odpowiedzi na pytanie z bieżącej lekcji wynikającą z tego, że uczeń nie uważał, lub też nie odrobił zadania domowego, otrzymuje on minus . Pięć minusów skutkuje brakiem możliwości zgłoszenia jednego np. , a jeśli uczeń wykorzystał już nieprzygotowanie - wpisaniem do dziennika oceny niedostatecznej.

 **- Prezentacja projektu:**

- Uczeń, po uzgodnieniu z nauczycielem może przygotować a następnie zaprezentować podczas lekcji np.: referat w formie prezentacji PowerPoint, doświadczenie itp. Jeśli jest przygotowany solidnie, może otrzymać za to nawet ocenę celującą.

**WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE STOPNIE:**

**Ocena celująca:** Uczeń bezbłędnie, z dużą szczegółowością spełnia wymagania zawarte w podstawie programowej (umieszczone poniżej)

**Ocena bardzo dobra:** Uczeń, bezbłędnie spełnia wymagania zawarte w podstawie programowej (umieszczone poniżej)

**Ocena dobra:** Uczeń, z niewielkimi błędami spełnia wymagania zawarte w podstawie programowej (umieszczone poniżej)

**Ocena dostateczna:** Uczeń, z widocznymi lukami w wiedzy spełnia wymagania zawarte w podstawie programowej (umieszczone poniżej)

**Ocena dopuszczająca:** Uczeń, z pomocą nauczyciela, z widocznymi lukami w wiedzy spełnia wymagania zawarte w podstawie programowej (umieszczone poniżej)

**Ocena niedostateczna:** Uczeń, nawet z pomocą nauczyciela nie potrafi odpowiedzieć na pytania dotyczące poniższych zagadnień z podstawy programowej.

**Treści podstawy programowej realizowane w klasie 7:**

Uczeń:

- przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas wykonywania obserwacji, pomiarów i doświadczeń.

- posługuje się pojęciem niepewności pomiarowej; zapisuje wynik pomiaru wraz z jego jednostką oraz z uwzględnieniem informacji o niepewności.

- przelicza wielokrotności i podwielokrotności (mikro-, mili-, centy-, hekto-, kilo-, mega-).

- przelicza jednostki czasu (sekunda, minuta, godzina)

- rozróżnia pojęcia: obserwacja, pomiar, doświadczenie; przeprowadza wybrane obserwacje, pomiary i doświadczenia korzystając z ich opisów.

- opisuje przebieg doświadczenia lub pokazu; wyróżnia kluczowe kroki i sposób postępowania oraz wskazuje rolę użytych przyrządów.

- przeprowadza obliczenia i zapisuje wynik zgodnie z zasadami zaokrąglania oraz zachowaniem liczby cyfr znaczących wynikającej z dokładności pomiaru lub z danych.

- stosuje pojęcie siły jako działania skierowanego (wektor); wskazuje wartość, kierunek i zwrot wektora siły; posługuje się jednostką siły.

- rozpoznaje i nazywa siły, podaje ich przykłady w różnych sytuacjach praktycznych (siły: ciężkości, nacisku, sprężystości, oporów ruchu).

- wyznacza wartość siły za pomocą siłomierza albo wagi analogowej lub cyfrowej.

- wyznacza i rysuje siłę wypadkową dla sił o jednakowych kierunkach; opisuje i rysuje siły, które się równoważą.

- wyodrębnia zjawisko z kontekstu, nazywa je oraz wskazuje czynniki istotne i nieistotne dla jego przebiegu.

- opisuje zjawisko napięcia powierzchniowego; ilustruje istnienie sił spójności i w tym kontekście tłumaczy formowanie się kropli.

- demonstruje zjawisko napięcia powierzchniowego.

- posługuje się pojęciem siły ciężkości; stosuje do obliczeń związek między siłą, masą i przyspieszeniem grawitacyjnym.

- posługuje się pojęciami masy i gęstości oraz ich jednostkami; analizuje różnice gęstości substancji w różnych stanach skupienia wynikające z budowy mikroskopowej ciał stałych, cieczy i gazów.

- stosuje do obliczeń związek gęstości z masą i objętością.

- wyznacza gęstość cieczy lub ciał stałych.

- wyznacza gęstość substancji z jakiej wykonany jest przedmiot o kształcie regularnym za pomocą wagi i przymiaru lub o nieregularnym kształcie za pomocą wagi, cieczy i cylindra miarowego.

- posługuje się pojęciem parcia (nacisku) oraz pojęciem ciśnienia w cieczach i gazach wraz z jego jednostką; stosuje do obliczeń związek między parciem a ciśnieniem.

- posługuje się pojęciem ciśnienia atmosferycznego.

- stosuje do obliczeń związek między ciśnieniem hydrostatycznym a wysokością słupa cieczy i jej gęstością.

- demonstruje istnienie ciśnienia atmosferycznego.

- demonstruje zależność ciśnienia hydrostatycznego od wysokości słupa cieczy.

- posługuje się prawem Pascala, zgodnie z którym zwiększenie ciśnienia zewnętrznego powoduje jednakowy przyrost ciśnienia w całej objętości cieczy lub gazu.

- demonstruje prawo Pascala.

- analizuje siły działające na ciała zanurzone w cieczach lub gazach, posługując się pojęciem siły wyporu i prawem Archimedesa.

- demonstruje prawo Archimedesa i na tej podstawie analizuje pływanie ciał.

- opisuje i wskazuje przykłady względności ruchu.

- wyróżnia pojęcia tor i droga.

- wyodrębnia z tekstów, tabel, diagramów lub wykresów, rysunków schematycznych lub blokowych informacje kluczowe dla opisywanego zjawiska bądź problemu; ilustruje je w różnych postaciach.

- posługuje się pojęciem prędkości do opisu ruchu prostoliniowego; oblicza jej wartość i przelicza jej jednostki; stosuje do obliczeń związek prędkości z drogą i czasem, w którym została przebyta.

- nazywa ruchem jednostajnym ruch, w którym droga przebyta w jednostkowych przedziałach czasu jest stała.

- wyznacza prędkość z pomiaru czasu i drogi z użyciem przyrządów analogowych lub cyfrowych bądź oprogramowania do pomiarów na obrazach wideo.

- nazywa ruchem jednostajnie przyspieszonym ruch, w którym wartość prędkości rośnie w jednostkowych przedziałach czasu o tę samą wartość, a ruchem jednostajnie opóźnionym – ruch, w którym wartość prędkości maleje w jednostkowych przedziałach czasu o tę samą wartość.

- posługuje się pojęciem przyspieszenia do opisu ruchu prostoliniowego jednostajnie przyspieszonego i jednostajnie opóźnionego; wyznacza wartość przyspieszenia wraz z jednostką; stosuje do obliczeń związek przyspieszenia ze zmianą prędkości i czasem, w którym ta zmiana nastąpiła (∆v = ɑ·∆t).

- rozpoznaje zależność rosnącą bądź malejącą na podstawie danych z tabeli lub na podstawie wykresu; rozpoznaje proporcjonalność prostą na podstawie wykresu.

- wyznacza wartość prędkości i drogę z wykresów zależności prędkości i drogi od czasu dla ruchu prostoliniowego odcinkami jednostajnego oraz rysuje te wykresy na podstawie podanych informacji.

- wyznacza zmianę prędkości i przyspieszenie z wykresów zależności prędkości od czasu dla ruchu prostoliniowego jednostajnie zmiennego (przyspieszonego lub opóźnionego).

- analizuje zachowanie się ciał na podstawie pierwszej zasady dynamiki.

- doświadczalnie ilustruje I zasadę dynamiki.

- Posługuje się pojęciem masy jako miary bezwładności ciał; analizuje zachowanie się ciał na podstawie drugiej zasady dynamiki i stosuje do obliczeń związek między siłą i masą a przyspieszeniem.

- doświadczalnie ilustruje II zasadę dynamiki.

- opisuje spadek swobodny jako przykład ruchu jednostajnie przyspieszonego.

- opisuje wzajemne oddziaływanie ciał posługując się trzecią zasadą dynamiki.

- doświadczalnie ilustruje III zasadę dynamiki.

- posługuje się pojęciem pracy mechanicznej wraz z jej jednostką; stosuje do obliczeń związek pracy z siłą i drogą, na jakiej została wykonana.

- posługuje się pojęciem mocy wraz z jej jednostką; stosuje do obliczeń związek mocy z pracą i czasem, w którym została wykonana.

- posługuje się pojęciem energii kinetycznej, potencjalnej grawitacji i potencjalnej sprężystości; opisuje wykonaną pracę jako zmianę energii.

- wyznacza zmianę energii potencjalnej grawitacji oraz energii kinetycznej.

- wykorzystuje zasadę zachowania energii do opisu zjawisk oraz zasadę zachowania energii mechanicznej do obliczeń.

- posługuje się pojęciem temperatury; rozpoznaje, że ciała o równej temperaturze pozostają w stanie równowagi termicznej.

- posługuje się skalami temperatur (Celsjusza, Kelvina, Fahrenheita); przelicza temperaturę w skali Celsjusza na temperaturę w skali Kelvina i odwrotnie.

- analizuje jakościowo związek między temperaturą a średnią energią kinetyczną (ruchu chaotycznego) cząsteczek.

- wskazuje, że nie następuje przekazywanie energii w postaci ciepła (wymiana ciepła)między ciałami o tej samej temperaturze.

- wskazuje, że energię układu (energię wewnętrzną) można zmienić, wykonując nad nim pracę lub przekazując energię w postaci ciepła.

- opisuje zjawisko przewodnictwa cieplnego; rozróżnia materiały o różnym przewodnictwie; opisuje rolę izolacji cieplnej.

- opisuje ruch gazów i cieczy w zjawisku konwekcji.

- bada zjawisko przewodnictwa cieplnego i określa, który z badanych materiałów jest lepszym przewodnikiem ciepła.

- demonstruje zjawisko konwekcji.

- posługuje się pojęciem ciepła właściwego wraz z jego jednostką.

- wyznacza ciepło właściwe wody z użyciem czajnika elektrycznego lub grzałki o znanej mocy, termometru, cylindra miarowego lub wagi.

- rozróżnia i nazywa zmiany stanów skupienia; analizuje zjawiska topnienia, krzepnięcia, wrzenia, skraplania, sublimacji i resublimacji jako procesy, w których dostarczenie energii w postaci ciepła nie powoduje zmiany temperatury.

- demonstruje zjawisko topnienia.

- demonstruje zjawisko wrzenia i skraplania.