**REGULAMIN KONKURSU PRZEDMIOTOWEGO
I STOPNIA Z FIZYKI
DLA UCZNIÓW SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 50
IM. GEN. WŁADYSŁAWA SIKORSKIEGO
W ROKU SZKOLNYM 2023 / 2024**

**Częstochowa 2023**

**§ 1. Termin i miejsce organizacji konkursu**

1. Pierwszy stopień Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Fizyki odbędzie się dnia 18.10.2023 r.
2. Czas trwania konkursu to 60 minut.
3. Miejscem organizacji konkursu I stopnia z fizyki jest Szkoła Podstawowa
nr 50 im. gen. Władysława Sikorskiego w Częstochowie.

# § 2. Zasady organizacji konkursu

1. Pierwszy stopień konkursu zostanie przeprowadzony w formie pisemnej ustalonej przez szkolną komisję konkursową.
2. Uczniowie biorą udział w konkursie na jednakowych zasadach, z wyjątkiem uczniów, o których mowa w § 6.
3. Podczas pracy z arkuszem konkursowym uczeń może korzystać z kalkulatora, linijki, ekierki oraz cyrkla.
4. Uczestnicy konkursu rozwiązania zadań zapisują wyłącznie długopisem z niebieskim tuszem nieścieralnym. Zabrania się używania długopisu z czarnym tuszem, ołówków
i korektorów. Należy zadbać o czytelność i poprawność graficzną zapisu odpowiedzi.
5. Do sali, w której odbywają się eliminacje konkursowe, uczeń nie może wnosić żadnych urządzeń telekomunikacyjnych i informatycznych.
6. Uczestnicy konkursu mogą wnieść do sali, w której odbywa się konkurs, wyłącznie długopis, prosty kalkulator i małą butelkę wody

 **§ 3. Cele organizacji konkursu:**

1. Rozbudzanie zainteresowania zjawiskami otaczającego świata, kształtowanie ciekawości poznawczej.
2. Wyrabianie nawyku poszerzania wiedzy i korzystania z materiałów źródłowych
3. Posługiwanie się pojęciami i językiem charakterystycznym dla fizyki.
4. Kształtowanie umiejętności rozwiązywania problemów z wykorzystaniem praw

i zależności fizycznych.

1. Wykorzystywanie elementów metodologii badawczej do zdobywania i weryfikowania wiedzy fizycznej.
2. Kształtowanie podstaw rozumowania naukowego, wyjaśnianie zjawisk fizycznych

w sposób naukowy, interpretowanie oraz wykorzystywanie wyników i dowodów naukowych.

1. Uświadamianie roli fizyki jako naukowej podstawy współczesnej techniki, medycyny

i technologii.

1. Popularyzacja aktualnych osiągnięć nauki.

# § 4. Zakresy wiedzy i umiejętności oraz proponowanej literatury

1. Pierwszy stopień Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z fizyki dla uczniów szkół podstawowych obejmuje treści podstawy programowej ww. przedmiotu.
2. Szczegółowy zakres wiedzy i umiejętności wymagany na pierwszym stopniu konkursu oraz wykaz proponowanej literatury zawiera **ZAŁĄCZNIK NR 1** do niniejszego regulaminu.

#

# § 5. Kryteria kwalifikacji uczestników konkursu

 Kryteria kwalifikacji uczestników do pierwszego i drugiego stopnia konkursu dla uczniów
 szkół podstawowych:

* 1. do **pierwszego stopnia** przystępują uczniowie na **zasadzie dobrowolności**,
	2. do **drugiego stopnia** kwalifikują się uczniowie, którzy na pierwszym stopniu uzyskali **co najmniej 80% punktów możliwych do zdobycia**, **czyli 28 punktów na 35 punktów możliwych do uzyskania.**

#

# § 6. Dostosowanie warunków przebiegu konkursu do indywidualnych potrzeb psychofizycznych ucznia

1. Dyrektor szkoły, do której uczęszcza uczestnik konkursu, u którego stwierdzono
	1. ograniczenia sprawności ruchowej skutkujące koniecznością dostosowania warunków pracy do jego możliwości ruchowych,
	2. chorobę przewlekłą, wymagającą podania posiłku, napoju, obecności pielęgniarki podczas przebiegu konkursu lub wydłużenia czasu trwania konkursu do 30 minut,

na podstawie zgromadzonej w szkole dokumentacji powiadamia o tym fakcie przewodniczącego wojewódzkiej komisji konkursowej co najmniej na **dwa dni** przed terminem konkursu, pisemnie uzasadniając przyczyny dostosowania warunków organizacyjnych do potrzeb uczestnika konkursu, ucznia jego szkoły.

1. W innych, uzasadnionych przypadkach dyrektor szkoły może wystąpić z wnioskiem do Śląskiego Kuratora Oświaty o dostosowanie warunków przebiegu konkursu do indywidualnych potrzeb ucznia. **Ww. wniosek należy przesłać pocztą tradycyjną lub elektroniczną na adres:** **kancelaria@kuratorium.katowice.pl** **co najmniej na  tydzień przed terminem organizacji** pierwszego stopnia konkursu w przypadku ubiegania się
o dostosowanie warunków na pierwszy stopień lub kiedy sytuacja ucznia dotyczy wszystkich stopni.

Wniosek powinien zawierać: imię i nazwisko ucznia, nazwę konkursu, do którego przystępuje, informacje dotyczące przyczyn dostosowania warunków, propozycje ich dostosowania dla danego ucznia oraz określenie liczby stopni konkursu, na których uczeń będzie wymagał dostosowania warunków.

1. Decyzję o potrzebie dostosowania warunków przebiegu konkursu podejmuje Śląski Kurator Oświaty po dokonaniu analizy przesłanego wniosku. Ww. decyzja może dotyczyć określonej liczby stopni konkursu.
2. Wprowadzone dostosowania dla ucznia oraz warunki przeprowadzenia konkursu muszą zapewniać samodzielną pracę uczniów.
3. **Specyficzne trudności w uczeniu się (dysleksja, dysgrafia, dyskalkulia) nie uprawniają do wydłużenia czasu konkursu oraz do ubiegania się o inne dostosowania warunków przebiegu konkursu.**

# § 7. Szkolna Komisja Konkursowa

# opracowuje wykaz treści, który obejmuje określone treści podstawy programowej z fizyki,

# przygotowuje arkusze konkursowe wraz z odpowiedziami,

# opracowuje zasady przeprowadzania konkursu, w tym liczbę punktów, które kwalifikują do drugiego stopnia,

# przekazuje uczniom, nauczycielom i rodzicom (opiekunom prawnym) informacje dotyczące terminu i miejsca przeprowadzenia pierwszego stopnia konkursu oraz zasad jego organizacji, przebiegu i zakresu wymagań,

# przekazuje uczestnikom informacje o wynikach pierwszego stopnia konkursu,

# sporządza protokół pierwszego stopnia konkursu – ZAŁACZNIK NR 2 oraz wykaz uczniów zakwalifikowanych do stopnia drugiego – ZAŁĄCZNIK NR 2 A. Prace uczniów oraz załączniki nr 2 i 2 A pozostają w dokumentacji szkoły.

**§ 8. Zadania przewodniczącego Szkolnej Komisji Konkursowej na pierwszym stopniu konkursu**

1. W dniu konkursu przewodniczący komisji konkursowej sprawdza przygotowanie sali do konkursu, a w szczególności:

* 1. ustawienie stolików tak, aby zapewniały samodzielną pracę uczestników,
	2. przygotowanie list z nazwiskiem, imieniem oraz miejscem na kod uczestnika, a także kartek z numerami stolików,
	3. przygotowanie miejsc dla komisji,
	4. umieszczenie w widocznym miejscu sprawnego zegara,
	5. zapewnienie tablicy lub planszy do zapisania godziny rozpoczęcia i zakończenia konkursu,
	6. umieszczenie przed wejściem do sali (w widocznym miejscu) listy uczestników przystępujących do konkursu w danej sali.

2. Odbiera od dyrektora szkoły kopertę z arkuszami zadań.

3. Przewodniczący/członek komisji konkursowej odpowiedzialny za organizację danego stopnia konkursu organizuje wejście uczestników do sali, w której odbywa się konkurs,
w czasie umożliwiającym regulaminowe rozpoczęcie konkursu.

3. Uczestnicy konkursu wchodzą do sali pojedynczo, **przewodniczący lub członek komisji losuje w ich obecności numery stolików, przy których będą pracować**.

4. Po rozdaniu arkuszy spóźnieni uczestnicy mogą zostać wpuszczeni do sali. Decyzję w tej sprawie podejmuje przewodniczący komisji. W takim przypadku nie przedłuża się czasu pisania.

5. Po wejściu wszystkich uczestników konkursu do sali przewodniczący komisji przypomina o:

 **1)** konieczności sprawdzenia kompletności zestawu,

 **2)** sposobie kodowania,

 **3)** zakazie wnoszenia do sali urządzeń telekomunikacyjnych,

6. Członkowie komisji rozdają uczestnikom konkursu ostemplowane pieczątką szkoły arkusze zadań.

7. Uczestnicy sprawdzają, czy arkusze są kompletne. W razie potrzeby zgłaszają braki przewodniczącemu i otrzymują kompletne zestawy.

8. Uczestnicy kodują swoje prace zgodnie z instrukcją przewodniczącego.

9. Po czynnościach organizacyjnych przewodniczący zapisuje na tablicy (planszy), w widocznym miejscu, czas rozpoczęcia i zakończenia pracy.

10. W czasie trwania konkursu uczestnicy nie opuszczają sali. Przewodniczący komisji może zezwolić, w szczególnie uzasadnionej sytuacji, na opuszczenie sali po zapewnieniu warunków wykluczających możliwość kontaktowania się uczestnika z innymi osobami (nie dotyczy sytuacji, w której konieczne jest skorzystanie z pomocy medycznej).

11. Członkowie komisji nie mogą udzielać uczestnikom wyjaśnień dotyczących sposobu rozwiązywania zadań ani ich komentować.

12. W przypadku stwierdzenia niesamodzielnej pracy uczestnika, korzystania z niedozwolonych pomocy dydaktycznych, używania urządzeń telekomunikacyjnych lub zakłócania prawidłowego przebiegu konkursu przewodniczący podejmuje decyzję o przerwaniu konkursu dla danego uczestnika i unieważnia jego pracę. Fakt ten należy odnotować w protokole.

13. Unieważnienie pracy, o której mowa w punkcie 12, powoduje dyskwalifikację uczestnika z konkursu.

14. Jeśli uczestnik ukończył pracę przed czasem, zgłasza to przewodniczącemu komisji przez podniesienie ręki. Odbiór prac od uczestników, którzy ukończyli pracę przed czasem, odbywa się zgodnie z ust.16, ale musi być zorganizowany tak, by nie zakłócał pracy pozostałym piszącym.

15. Po upływie czasu przeznaczonego na konkurs przewodniczący informuje uczestników o jego zakończeniu i poleca zamknięcie zestawów oraz odłożenie ich na brzeg stolika.

16. Po zakończeniu pracy uczestnicy pozostają na swoich miejscach, dopóki członkowie komisji nie zezwolą im na opuszczenie sali.

17. Członkowie komisji odbierają od uczestników arkusze i sprawdzają w ich obecności:

* + 1. poprawność kodowania,
		2. kompletność materiałów.

18. Po zakończeniu konkursu, gdy wszyscy uczestnicy opuszczą salę, członkowie komisji porządkują i kompletują arkusze, pakują je do kopert.

19. Sprawdzanie prac odbywa się:

* + 1. w szkole, w której odbywa się konkurs, w terminie wyznaczonym przez dyrektora
		 szkoły, przez szkolną komisję konkursową.

# § 9. Tryb wnoszenia i rozpatrywania zastrzeżeń w zakresie sprawdzania oraz oceniania prac uczestników konkursu

1. Rodzice (prawni opiekunowie) ucznia mogą wnieść na piśmie do przewodniczącego szkolnej komisji konkursowej zastrzeżenia w zakresie sprawdzania i oceniania pracy uczestnika konkursu w terminie do **4 dni roboczych** od daty ogłoszenia wyników.
2. Tryb rozpatrywania zastrzeżeń na pierwszym stopniu:
	1. Szkolna komisja konkursowa rozpatruje wniesione zastrzeżenia po pierwszym stopniu w terminie do 3 dni roboczych od dnia ogłoszenia wyników stopnia pierwszego konkursu.
	2. Rozstrzygnięcie szkolnej komisji konkursowej na pierwszym stopniu konkursu jest ostateczne.

**§ 10.** Wszystkie informacje dotyczące organizacji i przebiegu konkursu oraz *Zasady organizacji Wojewódzkich Konkursów Przedmiotowych dla uczniów szkół podstawowych woj. śląskiego*, *Informacje dotyczące organizacji Wojewódzkich Konkursów Przedmiotowych woj. śląskiego w roku szkolnym 2023/2024*, a także niniejszy regulamin, umieszczane są na stronie internetowej Szkoły Podstawowej nr 50 im. gen. Władysława Sikorskiego w Częstochowie.

**ZAŁĄCZNIK NR 1**

**Zakres treści obowiązujących podczas I stopnia Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego**

**z Fizyki w roku szkolnym 2023 / 2024.**

**I. Wymagania przekrojowe do wszystkich etapów Konkursu**

1) wyodrębnianie z tekstów, tabel, diagramów lub wykresów, rysunków schematycznych lub blokowych informacji kluczowych dla opisywanego zjawiska bądź problemu; ilustrowanie ich w różnych postaciach;

2) wyodrębnianie zjawiska z kontekstu, wskazywanie czynników istotnych i nieistotnych dla jego przebiegu;

3) rozróżnianie pojęć: obserwacja, pomiar, doświadczenie;

4) opisywanie przebiegu obserwacji, pomiarów i doświadczeń, wyróżnianie kluczowych kroków i wskazywanie roli użytych przyrządów;

5) posługiwanie się pojęciem niepewności pomiarowej; zapisywanie wyniku pomiaru prostego i złożonego z uwzględnieniem informacji o niepewności;

6) twórcze rozwiązywanie problemów, w szczególności stosowanie posiadanej wiedzy

 z fizyki i wiedzy zintegrowanej z różnych przedmiotów przyrodniczych, w sytuacjach

 nietypowych i nowych dla ucznia;

7) stosowanie języka fizycznego przy zapisywaniu rozwiązań zadań i uzasadnianiu

 postępowania;

8) przeprowadzanie obliczeń i zapisywanie wyników zgodnie z zasadami zaokrąglania oraz

 zachowaniem liczby cyfr znaczących (również w notacji wykładniczej), analizowanie

 wyników i ocena ich sensowności;

9) przeliczanie wielokrotności i podwielokrotności (mikro-, mili-, centy-, hekto-, kilo-, mega-,

 i inne);

10) rozpoznawanie zależności rosnącej i malejącej na podstawie danych z tabeli lub na

 podstawie wykresu;

11) rozpoznawanie zależności (proporcjonalność prosta i proporcjonalność odwrotna,

 zależność liniowa i zależność kwadratowa) na podstawie wykresu;

**I stopień (szkolny)**

Na etapie szkolnym obowiązują treści podstawy programowej (wymagania szczegółowe, wymagania przekrojowe i doświadczalne) oraz ich poszerzenia, dotyczące następujących działów tematycznych podstawy programowej fizyki:

1) Ruch i siły,

2) Energia,

3) Zjawiska cieplne,

4) Właściwości materii.

**Ruch i siły**

1) przykłady względności ruchu, opis ruchu w różnych układach odniesienia, prędkość względna;

2) pojęcia związane z ruchem: tor, droga, przemieszczenie, współrzędna położenia, prędkość chwilowa, prędkość średnia, szybkość chwilowa i szybkość średnia (średnia wartość prędkości);

3) przeliczanie jednostek czasu, drogi, prędkości;

4) opis ruchu prostoliniowego: wartość prędkości, związek prędkości z drogą i czasem

 w zadaniach;

5) droga przebyta w jednostkowych przedziałach czasu;

6) wykresy zależności v(t) i s(t) dla ruchu prostoliniowego jednostajnego, obliczanie drogi

 i wartości prędkości na podstawie danych wykresów, rysowanie wykresów na podstawie

 podanych informacji;

7) ruch jednostajnie zmienny (przyspieszony i opóźniony) z prędkością początkową;

8) wzory na przyspieszenie, prędkość chwilową i drogę,

9) wykresy zależności przyspieszenia, prędkości i drogi od czasu;

10) pojęcie siły, cechy siły, jednostka siły;

11) rodzaje oddziaływań i skutki oddziaływań, przykłady sił w różnych sytuacjach

 praktycznych (siły: ciężkości, nacisku, sprężystości, oporów ruchu (tarcia), siła nośna, siła ciągu).

12) siła wypadkowa, siły równoważące się;

13) wzajemne oddziaływanie ciał, trzecia zasada dynamiki;

14) analiza zachowania się ciał na podstawie pierwszej zasady dynamiki;

15) masa jako miara bezwładności ciał; druga zasada dynamiki, stosowanie w zadaniach

 związku między siłą i masą a przyspieszeniem;

16) spadek swobodny jako przykład ruchu jednostajnie przyspieszonego;

17) doświadczenia ilustrujące I, II i III zasadę dynamiki, siła bezwładności, przeciążenie, niedociążenie i nieważkość.

**Energia**

1) pojęcie pracy mechanicznej, jednostki pracy; związek pracy z siłą i przemieszczeniem, praca

siły stałej, obliczanie pracy siły zależnej liniowo od przemieszczenia;

2) pojęcie mocy, jednostki mocy, związek mocy z pracą i czasem, związek mocy z siłą ciągu

i prędkością (P = F v);

3) energia kinetyczna, energia potencjalna (grawitacji i sprężystości), praca jako zmiana

energii;

4) wyznaczanie zmian energii potencjalnej grawitacji oraz energii kinetycznej; zasada

zachowania energii mechanicznej;

5) wykorzystanie zasady zachowania energii do rozwiązywania zadań jakościowych ora

z zasady zachowania energii mechanicznej do obliczeń;

 **Zjawiska cieplne**

1) pojęcie temperatury;

2) skale temperatury (Celsjusza, Kelvina, Fahrenheita); przeliczanie temperatury w skali

Celsjusza na temperaturę w skali Kelvina;

3) rozszerzalność cieplna ciał stałych, cieczy i gazów, termometr cieczowy, bimetal;

4) przemiany energetyczne z uwzględnieniem zmian energii wewnętrznej.

 I zasada termodynamiki;

5) związek między temperaturą a średnią energią kinetyczną cząsteczek;

6) ciepło właściwe wraz z jego jednostką, znajomość i stosowanie wzoru Q = cmΔT,

7) przekazywanie energii w postaci ciepła (wymiana ciepła) między ciałami, bilans cieplny;

8) zjawisko przewodnictwa cieplnego; materiały o różnym przewodnictwie;

9) sposoby przekazywania energii (przewodnictwo, konwekcja i promieniowanie);

10) zmiany stanów skupienia (topnienie, krzepnięcie, parowanie, wrzenie, skraplanie

sublimacja, resublimacja), ciepło przemiany;

11) opisowe lub rachunkowe zadania doświadczalne dotyczące:

a) zjawisk topnienia, krzepnięcia, wrzenia i skraplania

b) zjawiska przewodnictwa cieplnego i określenia, który z badanych materiałów jest lepszym przewodnikiem ciepła

c) wyznaczania ciepła właściwego cieczy z użyciem grzałki o znanej mocy, termometru, cylindra miarowego lub wagi

**Właściwości materii**

1) gęstość, jednostki gęstości, różnice gęstości substancji w różnych stanach skupienia

 wynikające z budowy mikroskopowej ciał stałych, cieczy i gazów;

2) obliczenia z zastosowaniem związku gęstości z masą i objętością;

3) siła parcia (nacisku), ciśnienie i jego jednostki, zadania jakościowe i obliczeniowe

 z zastosowaniem związku między parciem a ciśnieniem;

5) ciśnienie atmosferyczne;

6) prawo Pascala i jego zastosowania, obliczanie sił i pól powierzchni tłoków prasy

 hydraulicznej;

7) ciśnienie hydrostatyczne, warunek równowagi cieczy w naczyniach połączonych, manometr,

 barometr cieczowy, keson;

8) zjawisko wyporu, siła wyporu, prawo Archimedesa, warunki pływania ciał, zastosowanie

 prawa Archimedesa, aneroid, łódź podwodna;

9) zjawisko napięcia powierzchniowego; siły spójności i siły przylegania, formowanie się

 kropli, menisk wklęsły i menisk wypukły;

10) obliczeniowe zadania doświadczalne dotyczące:

a) ciśnienia hydrostatycznego i atmosferycznego

b) zjawiska konwekcji i napięcia powierzchniowego

c) prawa Pascala i jego zastosowań (prasa hydrauliczna, podnośnik, hamulce)

d) prawa Archimedesa i warunków pływania ciał

e) zastosowania prawa Pascala i Archimedesa do wyznaczania gęstości cieczy lub ciał stałych

f) wyznaczania gęstości substancji, z jakiej wykonany jest przedmiot o kształcie regularnym lub nieregularnym (różnymi sposobami, za pomocą różnych zestawów przyrządów, np. za pomocą wagi, linijki i cylindra miarowego)

**Proponowana literatura na I stopień konkursu**

1) Podręczniki z fizyki dla szkoły podstawowej dopuszczone przez MEN do użytku szkolnego, uwzględniające podstawę programową kształcenia ogólnego w szkole podstawowej.

2) Braun M., Francuz-Ornat G., Kulawik J., Kulawik T., Kuźniak E., Nowotny-Różańska M., Zbiór zadań z fizyki dla szkoły podstawowej, Nowa Era, Warszawa 2017.

3) Subieta R., Fizyka. Zbiór zadań. Klasy 7-8. Szkoła Podstawowa, WSiP, Warszawa 2018.