



## Regulamin Radomskich Zawodów Fizycznych

1. Organizatorem zawodów jest Radomski Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli.
2. Zawody mają zasięg międzypowiatowy.
3. W zawodach mogą brać udział uczniowie gimnazjum.
4. Zawody przygotowuje zespół w składzie: mgr Anna Gockiewicz – nauczyciel fizyki, doradca metodyczny i mgr Michał Romanowski - nauczyciel fizyki w ZSS w Radomiu.
5. Koordynatorem zawodów jest mgr Anna Gockiewicz – doradca metodyczny RODoN-u.

### Cele zawodów

1. Rozwijanie zainteresowań i uzdolnień fizycznych uczniów.
2. Popularyzacja fizyki i nauk przyrodniczych wśród młodzieży.
3. Pobudzanie twórczego myślenia, wspomaganie zdolności stosowania zdobytej wiedzy w praktycznym działaniu.
4. Wyzwalanie twórczej postawy nauczyciela w poszukiwaniu odpowiednich metod i form pracy z uczniem zdolnym.
5. Umożliwienie uczniom i nauczycielom osiągnięcia satysfakcji z własnej pracy.
6. Kontynuowanie tradycji międzyszkolnych konkursów fizycznych.
7. Przygotowanie uczniów do udziału w różnych formach konkursów fizycznych.

### Organizacja zawodów

1. Chęć udziału w zawodach szkoły zgłaszają w sekretariacie RODoN-u do **14 listopada 2014 r.** podając adres mejlowy szkoły, na który zostaną przesłane zadania.
2. Zawody są dwustopniowe: I stopień – szkolny, II stopień – międzypowiatowy - będzie odbywał się w dwóch kategoriach:  
**kat. A** – dla uczniów z klas realizujących program nauczania fizyki w wymiarze co najmniej 4 godzin w cyklu kształcenia oraz **kat. B** – dla uczniów z klas realizujących program nauczania fizyki w wymiarze powyżej 5 godzin w cyklu kształcenia.
3. Szkolną komisję zawodów powołuje Dyrektor szkoły, komisję na II stopień zawodów powołuje koordynator spośród nauczycieli, których uczniowie biorą udział w zawodach.
4. Zakończenie zawodów ( wręczenie nagród i dyplomów) następuje najpóźniej w dniu zakończenia roku szkolnego 2014/2015.
5. Decyzje komisji zawodów są ostateczne.

### Zasady udziału

1. Udział uczniów w zawodach jest dobrowolny.
2. Niestawienie się ucznia na zawody w dniu przeprowadzania konkursu jest równoznaczne z rezygnacją z udziału w zawodach.



3. Uczniowie przystępujący do II stopnia zawodów obowiązani są okazać legitymację szkolną.
4. Uczniowie przystępujący do II stopnia zawodów powinni mieć: prosty kalkulator (nie wolno używać telefonów komórkowych!), linijkę, długopisy z niebieskim lub czarnym wkładem, obuwie na zmianę.
5. Nie przewiduje się żadnych terminów dodatkowych dla poszczególnych stopni zawodów.
6. W drugim etapie brać udział mogą uczniowie, którzy najpóźniej w dniu zawodów dostarczą podpisany przez prawnego opiekuna „załącznik nr 1” niniejszego regulaminu.
7. Organizator zastrzega możliwość odwołania zawodów na każdym etapie.

## Przebieg zawodów

1. Każdy etap składa się z pracy pisemnej złożonej z 4 do 6 zadań.
2. Zadania opracowuje zespół przygotowujący zawody.
3. Czas pracy pisemnej wynosi **90 minut** : I stopień i II stopień.
4. Do II etapu zawodów są zakwalifikowani uczniowie, którzy uzyskali co najmniej **80%** punktów możliwych do zdobycia w etapie szkolnym lub uczeń z najwyższą liczbą punktów w danej szkole (jeżeli nikt nie uzyskał 80% punktów, decyduje nauczyciel fizyki).
5. Finalistą zostaje uczeń, który zakwalifikował się, brał udział i uzyskał co najmniej **80%** w II stopniu zawodów.
6. Laureatami zawodów zostają finaliści, którzy uzyskali co najmniej **90%** punktów możliwych do zdobycia w II etapie, w danej kategorii.
7. Nagrody rzeczowe zostaną przyznane trzem najlepszym uczniom. Istnieje możliwość przyznania większej liczby nagród rzeczowych w zależności od pozyskanych przez organizatora środków finansowych.

## I stopień zawodów (szkolny)

1. Stopień szkolny organizuje i przeprowadza w macierzystej placówce komisja szkolna **25 listopada 2014 r. (wtorek) o godz. 10.00** na podstawie zestawu zadań, który należy odebrać w sekretariacie macierzystej szkoły **25 listopada, o godz. 8.00** (zadania zostaną przesłane do szkoły, dzień wcześniej, pocztą elektroniczną).
  2. Po sprawdzeniu prac komisja szkolna składa :
    - protokół wg załączonego wzoru, z informacją o liczbie godzin realizowanych w cyklu nauczania oraz informacją o zgodzie na przetwarzanie danych osobowych uczestnika zawodów,
    - prace uczniów o najwyższej punktacji, do **18 grudnia 2014 r.** w sekretariacie RODoN-u, ul. Słowackiego 17.
  3. Zgłoszenia dostarczone po wyznaczonym terminie nie będą brane pod uwagę.
  4. Na podstawie protokołu zespół przygotowujący zawody kwalifikuje uczniów do finału i powiadamia szkołę do **16 stycznia 2015 r.**
-



## II stopień zawodów (międzypowiatowy)

1. Stopień II organizuje i przeprowadza komisja zawodów ~~16 maja 2015r. (- sobota) o godz. 10.00 w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 6~~ 22 maja 2015 r. (piątek) o godz. 14.00 w Publicznym Gimnazjum nr 22 ul. Rapackiego 24 w Radomiu.
2. Z II stopnia zawodów sporządzony jest protokół, na podstawie którego komisja ustala listę laureatów.
3. Decyzje komisji zawodów są ostateczne.

## Ustalenia ogólne

1. Program merytoryczny zawodów wynika z podstawy programowej kształcenia ogólnego, wymagań szczegółowych dla gimnazjum w zakresie fizyki zatwierdzonych przez MEN .

Zakres wiedzy i umiejętności wymagany na poszczególnych etapach.

Na wszystkich etapach uczeń powinien wykazać się umiejętnościami:

- a) przeprowadzania rozumowań,
- b) odkrywania prawidłowości i dostrzegania analogii,
- c) stosowania pojęć do rozwiązywania problemów,
- d) wyjaśniania zjawisk fizycznych,
- e) czytania wykresów i tabel,
- f) dostrzegania prawidłowości, opisywania ich i sprawdzania na przykładach,
- g) analizowania wyników i oceną ich sensowności,
- h) wyciągania wniosków z informacji podanych w różnej postaci,
- i) sprawnego wykonywania obliczeń i działań na jednostkach.

## I etap – szkolny

Treści zadań etapu szkolnego oparte będą o:

1. Obowiązkowe treści nauczania umieszczone w podstawie programowej dla przedmiotu fizyka dla III etapu edukacyjnego:

- Właściwości materii
- Ruch i siły
- Drgania i fale
- Energia i jej przemiany
- Elektrostatyka

2. Wymagania doświadczalne:

- a) wyznaczanie gęstości substancji,
- b) wyznaczanie prędkości przemieszczania się,
- c) pomiar siły wyporu,
- d) wyznaczanie masy ciała za pomocą dźwigni dwustronnej,
- e) wyznaczanie okresu i częstotliwości drgań ciężarka zawieszony na sprężynie oraz wahadła matematycznego,



- f) wytwarzanie dźwięku o większej i mniejszej częstotliwości od danego dźwięku za pomocą dowolnego drgającego przedmiotu lub instrumentu muzycznego.
- g) demonstrowanie zjawiska elektryzowania,

### 3. Zagadnienia rozszerzające:

- a) działania na wektorach (dodawanie, odejmowanie, rozkładanie na składowe, obliczanie wartości wektorów wypadkowych z zastosowaniem twierdzenia Pitagorasa),
- b) prędkość względna,
- c) droga w ruchu jednostajnie przyspieszonym,
- d) ruch jednostajnie przyspieszony z prędkością początkową,
- e) ruch jednostajnie opóźniony pod wpływem siły tarcia, współczynnik tarcia,
- f) maszyny proste: równia pochyła, dźwignia jednostronna, bloczek ruchomy,
- g) swobodne spadanie ciał,
- h) siły sprężystości, energia potencjalna sprężystości,
- i) rezonans mechaniczny,
- j) pęd i zasada zachowania pędu
- k) bilans cieplny,
- l) rozszerzalność cieplna ciał stałych, cieczy i gazów,
- ł) prawo Coulomba,

### II etap – finał

Obowiązuje zakres wiedzy i umiejętności z etapu szkolnego oraz:

1. Obowiązkowe treści nauczania umieszczone w podstawie programowej dla przedmiotu fizyka dla III etapu edukacyjnego:

- Elektryczność
- Magnetyzm i elektromagnetyzm; fale elektromagnetyczne
- Optyka geometryczna.

### 2. Wymagania doświadczalne:

- a) wyznaczanie ciepła właściwego wody,
- b) wyznaczanie mocy żarówki.
- c) budowanie prostego obwodu elektrycznego,
- d) wyznaczanie oporu elektrycznego opornika,
- e) demonstracja działania prądu w przewodzie na igłę magnetyczną,
- f) demonstracja zjawiska załamania światła,
- g) wytwarzanie za pomocą soczewki skupiającej ostrego obrazu przedmiotu na ekranie, odpowiednio dobierając doświadczalnie położenie soczewki i przedmiotu

### 3. Zagadnienia rozszerzające:

- a) opór właściwy,
- b) prawa Kirchhoffa,
- c) szeregowe i równoległe łączenie oporów,
- d) mieszane łączenie oporów.



## Radomski Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli

26-600 Radom, ul. J. Słowackiego 17, tel. (048) 3600005, fax (048) 3600065,

[www.rodon.radom.pl](http://www.rodon.radom.pl) e-mail: [rodon@rodon.radom.pl](mailto:rodon@rodon.radom.pl)

---

- e) zjawisko indukcji elektromagnetycznej,
- f) zasada działania transformatora,
- g) równanie zwierciadła i soczewki,
- h) przyrządy optyczne (lupa, oko),
- i) konstrukcje powstawania obrazów w układach optycznych.

**2. Literaturę stanowią ogólnie dostępne materiały pomocnicze do nauczania fizyki w gimnazjach, m.in.:**

- a) R. Subieta „Zbiór zadań z fizyki” WSiP ,
- b) L. Krupiński „Zbiór zadań obliczeniowych i testowych dla uczniów klas I-III gimnazjum” MAC 2000r.,
- c) S. Ziemicki „Fizyka w zadaniach” Oficyna Pazdro 1995 r.,
- d) J. Niemiec, J.Wójcicka zeszyt nr 6 „Praca z uczniem zdolnym. Zadania konkursowe dla uczniów gimnazjum” ZamKor 2006,
- e) G. Francuz-Ornat, J.Kulawik i in. „Fizyka i astronomia dla gimnazjum. Zbiór zadań.” Nowa Era 2000 r.,
- f) R. Grzybowski „Fizyka i astronomia” – zbiór zadań, Operon.
- g) Ilczuk U., Kurek E., Konkursy z fizyki. Wybór zadań, Warszawa WSIP, 1993

**3. Informacji na temat zawodów udzielają:**

- a) Anna Gockiewicz – RODOŃ, tel. 48 360 00 05,
- b) sekretariat RODOŃ-u, tel. 48 360 00 05.