

VIII

Doświadczalny Konkurs Fizyczny

*„Piękne doświadczenie,
fascynujące wyjaśnienie”*

Poziom podstawowy



Organizatorzy:

1. Łódzki Kurator Oświaty
2. Stowarzyszenie Nauczycieli Fizyki Ziemi Łódzkiej
3. Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki Politechniki Łódzkiej.
4. I Liceum Ogólnokształcące w Łodzi



I. Cele konkursu

Główne cele konkursu to:

- inspirowanie uczniów szkół wszystkich typów szkół do wnikliwej obserwacji otaczającego nas świata,
- stwarzanie możliwości wykonania i prezentacji pięknych doświadczeń fizycznych ilustrujących podstawowe prawa natury,
- stwarzanie możliwości wykorzystywania poznanych praw i zasad fizycznych w praktyce,
- kształtowanie umiejętności opracowania danych doświadczalnych, oceny błędów pomiarowych, prezentacji wyników swoich doświadczeń na forum publicznym,
- motywowanie uczniów do głębszego poznania praw fizyki,
- propagowanie wśród uczniów nowoczesnych technik multimedialnych służących rozwojowi nauk ścisłych.

II. Zakres materiału obowiązujący na konkursie

Wszystkie zadania II etapu konkursu (test zawierający pytania zamknięte) zostaną ułożone na podstawie obowiązującego aktualnie zestawu wymagań egzaminacyjnych zawartych w podstawie programowej nauczania fizyki dla szkoły podstawowej.

III. Organizatorzy.

Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki Politechniki Łódzkiej, Stowarzyszenie Nauczycieli Fizyki Ziemi Łódzkiej oraz I Liceum Ogólnokształcące im. Mikołaja Kopernika w Łodzi.

IV. Uczestnicy konkursu

Uczestnikiem konkursu może być każdy uczeń szkoły podstawowej, który wykonana doświadczenie i przedstawi prezentacje dotyczącą tego doświadczenia. **Każdy uczestnik konkursu jest zobowiązany do śledzenia informacji ukazujących się na stronie Stowarzyszenia Nauczycieli Fizyki Ziemi Łódzkiej.**

V. Przebieg konkursu

I etap konkursu

1. W konkursie mogą wziąć udział zespoły, składające się z 1-3 osób. Każdy zespół wybiera swojego kapitana, który reprezentuje swój zespół na zewnątrz.
2. Każdy zespół wybiera dowolną nazwę pod którą będzie występował w dalszej części konkursu
3. Zespół wybiera dowolne doświadczenie nad którym będzie pracował. Nie wprowadza się żadnych ograniczeń co do tematyki eksperymentu.
4. Podczas wykonywania eksperymentu kapitan zespołu odpowiada za pełną dokumentację przeprowadzonego eksperymentu tzn.:
 - wykonuje kilka zdjęć zestawu eksperymentalnego,
 - nagrywa przebieg eksperymentu kamerą cyfrową, wykonuje serię zdjęć podczas przeprowadzania eksperymentu dokumentując najważniejsze momenty i zjawiska,



- kluczowe dla zrozumienia eksperymentu – zapis filmu musi być dokonany w ogólnie dostępnych formatach. Za brak możliwości odczytu pliku filmowego odpowiada zespół
- wykonuje zdjęcia potwierdzające samodzielność wykonania niezbędnych pomiarów określonych wielkości fizycznych.
5. Zespół przygotowuje prezentację ilustrującą przebieg doświadczenia oraz przedstawia jego wyniki. Za tą część eksperymentalną (dokumentacja) można uzyskać maksimum 20 punktów.
6. Opracowanie wyników eksperymentu obejmuje:
- wyznaczenie określonej wielkości fizycznej lub przedstawienie badanej zależności funkcyjnej,
 - wyznaczenie błędu pomiarowego wyznaczonej wielkości lub dyskusja otrzymanej zależności funkcyjnej,
 - wnioski i uwagi końcowe dotyczące przebiegu eksperymentu.
- Za tę część eksperymentu (opracowanie) można uzyskać maksimum 20 punktów.
7. Po zakończeniu eksperymentu i jego opracowaniu kapitan zespołu wysyła prezentację na CD w kopercie na adres:

dr inż. Ewa Korzeniewska
Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki
ul. Bohdana Stefanowskiego 18/22
90-924 Łódź

Prezentacja musi zawierać tylko nazwę zespołu bez danych osobowych uczestników zespołu. **Prezentacja zawierająca dane umożliwiające identyfikację uczestników zespołu będzie dyskwalifikowana.**

W kopercie musi się znaleźć:

- płytka z prezentacją i innymi niezbędnymi danymi,
 - mała koperta podpisana nazwą zespołu, w środku której znajdują się dane uczestników zespołu: nazwisko i imię, nazwa i adres szkoły wraz z adresem mailowym, nazwisko i imię opiekuna zespołu (o ile taki istnieje).
8. **Ostateczny termin nadesłania prezentacji mija 23 grudnia 2019 roku.**

Komisja złożona z pracowników Wydziału Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki Politechniki Łódzkiej dokona oceny zakodowanych prezentacji uczestników konkursu przyznając od 0 do 40 punktów.

Ocena prac zostanie dokonana przez poszczególnych członków komisji indywidualnie.

Po nadesłaniu ocen prac przez wszystkich członków komisji zostanie opublikowana punktowa ocena zespołów.

Do II etapu konkursu wchodzi maksymalnie 10 najlepszych zespołów. Lista zespołów zostanie opublikowana na stronie internetowej Stowarzyszenia Nauczycieli Fizyki Ziemi Łódzkiej.

II etap konkursu

1. II etap konkursu będzie przeprowadzony na platformie www.infimat.p.lodz.pl w dniu **26.02.2020 roku** w godz.19.00-21.00.

2. II etap konkursu polega na rozwiązaniu przez uczestników arkusza konkursowego zawierającego zadania zamknięte. Arkusz umieszczony na stronie www.infimat.p.lodz.pl, będzie dostępny dla zapisanych i zalogowanych do konkursu uczestników, którzy zostali zakwalifikowani do II etapu.
3. Aby przystąpić do II etapu konkursu należy zarejestrować się najpóźniej godzinę przed rozpoczęciem sesji konkursowej poprzez stronę www.infimat.p.lodz.pl wypełniając następujące dane:
 - Adres email – adres email jest jednocześnie loginem
 - Hasło
 - Imię
 - Nazwisko
 - Numer PESEL
 - Miejsce urodzenia (ważne ze względu na dane umieszczane w wystawianych finalistom i laureatom zaświadczeniach)
 - Nazwa szkoły
 - Imię i Nazwisko Opiekuna (nauczyciela przygotowującego do konkursu)
 - Numer telefonu (na wypadek konieczności natychmiastowego kontaktu)
 - Nazwa drużyny

Uwaga

Rejestracja w konkursie jest równoznaczna ze zgodą na przetwarzanie danych osobowych wyłącznie do celów konkursowych.

4. Tematyka zadań dotyczy przede wszystkim zagadnień związanych z eksperymentowaniem, wykonywaniem pomiarów, prezentacją danych doświadczalnych oraz szacowaniem błędów pomiarowych wyznaczonych wielkości fizycznych.
5. Każdy uczestnik konkursu powinien przystąpić do II etapu. Jeżeli np. zespół składa się z 3 osób, to 3 osoby przystępują do testu udostępnionego na platformie www.infimat.p.lodz.pl.
6. Wynik zespołu na tym etapie konkursu stanowi średnia arytmetyczna uzyskana przez członków zespołu – maksymalnie 30 punktów.
7. O udziale w finale decyduje suma punktów uzyskanych przez zespół na I i II etapie konkursu – maksymalnie 70 punktów.
8. Komisja konkursowa zastrzega sobie prawo przeniesienia sesji konkursowej na inny termin w przypadku awarii systemu lub innych nieprzewidzianych zdarzeń. W takim przypadku o terminie sesji uczestnicy zostaną powiadomieni elektronicznie na adres e-mail podanym w procesie rejestracji.
9. W finale może uczestniczyć maksymalnie 15 najlepszych zespołów.
10. Lista zespołów zakwalifikowanych do finału zostanie opublikowana na stronie internetowej Stowarzyszenia Nauczycieli Fizyki Ziemi Łódzkiej.

Finał konkursu

1. Finał konkursu zostanie rozegrany **27.03.2020r.** w auli Wydziału Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki Politechniki Łódzkiej.



2. Wszystkie zakwalifikowane zespoły przedstawią swoje prezentacje w czasie nieprzekraczającym 15 minut. Warunkiem koniecznym jest wykonanie doświadczenia samodzielnie w trakcie finału lub zaprezentowanie filmu potwierdzającego samodzielne wykonanie doświadczenia.
3. W tej części konkursu komisja przyzna do 30 punktów (3 jurorów po max 10 pkt). Oceniana będzie przede wszystkim forma przedstawienia prezentacji (3x4pkt), stworzenie atmosfery zainteresowania pięknym doświadczeniem fizycznym (3x2pkt) oraz udzielanie fachowej odpowiedzi na pytania zadawane przez członków komisji (3x4pkt).
4. O końcowym miejscu decyduje suma punktów uzyskanych na wszystkich etapach konkursu (maksimum 100 punktów).
5. Jeżeli dwóch lub więcej uczestników konkursu w klasyfikacji końcowej zdobywa jednakową liczbę punktów, to o kolejności zajętych miejsc decyduje komisja konkursowa po konsultacji z przedstawicielem Stowarzyszenia Nauczycieli Fizyki Ziemi Łódzkiej.

VI. Komisje konkursowe

1. Ustala się następujący tryb powoływania komisji konkursowych:
 - a) Wojewódzka Komisja Konkursowa powołuje Łódzki Kurator Oświaty.
 - b) Rejonowe Komisje Konkursowe powołuje Wojewódzka Komisja Konkursowa.
 - c) Szkolne Komisje Konkursowe powołują dyrektorzy szkół.
 - d) Eliminacje szkolne przeprowadza Szkolna Komisja Konkursowa.
 - e) Eliminacje rejonowe przeprowadza Rejonowa Komisja Konkursowa.
 - f) Eliminacje konkursowe finałowe przeprowadza Wojewódzka Komisja Konkursowa.
2. Do zadań Wojewódzkiej Komisji Konkursowej należy między innymi:
 - a) Przygotowanie i przeprowadzenie konkursu od etapu szkolnego do jego zakończenia na terenie całego województwa.
 - b) Koordynacja prac poszczególnych komisji konkursowych.
 - c) Przygotowanie regulaminu konkursu i przedstawienie go do zatwierdzenia przez Łódzkiego Kuratora Oświaty.
 - d) Przygotowanie zadań konkursowych wraz z kryteriami oceniania i szczegółową punktacją na stopień szkolny, rejonowy i wojewódzki oraz ich przekazanie komisjom szkolnym i rejonowym w sposób gwarantujący tajność danych do chwili rozpoczęcia eliminacji na poszczególnych stopniach.
 - e) Ustalenie miejsca przeprowadzania eliminacji szkolnych, rejonowych i finału wojewódzkiego oraz wskazanie miejsca zakończenia konkursu.
 - f) Weryfikacja i zatwierdzanie wyników konkursu stopnia szkolnego, rejonowego oraz wojewódzkiego.
 - g) Wnioskowanie do Łódzkiego Kuratora Oświaty o przyznanie tytułu laureata lub finalisty uczestnikom finału wojewódzkiego, którzy uzyskali co najmniej minimum punktów ustalonych dla danego tytułu.
 - h) Wypisanie zaświadczenia dla finalistów i laureatów zgodnie z wymaganiami zawartymi w odpowiednim rozporządzeniu oraz przesłanie do podpisu Łódzkiemu Kuratorowi Oświaty.



VII. Tryb odwoławczy od decyzji Komisji Konkursowej.

1. Uczestnicy, ich rodzice (prawni opiekunowie) i nauczyciele mają prawo wglądu do prac ocenionych przez komisje poszczególnych stopni. Przegląd pracy konkursowej odbywa się w obecności osoby wyznaczonej przez organizatora konkursu.
2. Zastrzeżenie w zakresie sprawdzania i oceniania prac może wnieść pisemnie lub elektronicznie uczeń za pośrednictwem rodziców (prawnych opiekunów) lub jego rodzice (opiekunowie prawni).
3. Ustala się następujące zasady wnoszenia (za pośrednictwem dyrektora szkoły) przez uczestników konkursów zastrzeżeń w zakresie sprawdzania i oceniania prac:
 - a) po stopniu szkolnym - do komisji rejonowej za pośrednictwem przewodniczącego SKK; zastrzeżenie rozpatruje zespół powołany przez przewodniczącego RKK; decyzja zespołu jest ostateczna,
 - b) po stopniu rejonowym - do komisji wojewódzkiej za pośrednictwem przewodniczącego RKK; zastrzeżenie rozpatruje zespół powołany przez przewodniczącego WKK; decyzja zespołu jest ostateczna,
 - c) po stopniu wojewódzkim - do Zarządu Stowarzyszenia Nauczycieli Fizyki Ziemi Łódzkiej. Zastrzeżenie rozpatruje zespół odwoławczy powołany przez Prezesa Stowarzyszenia Nauczycieli Fizyki Ziemi Łódzkiej w skład którego wchodzi wizytator Łódzkiego Kuratorium Oświaty. Decyzja zespołu jest ostateczna. Zespół rozpatruje zastrzeżenia wniesione do konkretnych punktów pracy konkursowej, a nie dokonuje ponownej weryfikacji całej pracy.
4. Zastrzeżenia mogą być wniesione w terminie 3 dni roboczych od ogłoszenia wyników po poszczególnych stopniach konkursów i powinny być rozpatrzone w terminie 5 dni roboczych od daty wpływu.

VIII. Nagrody

Głównym sponsorem nagród w konkursach jest Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki Politechniki Łódzkiej.

Wszyscy finaliści otrzymają dyplomy uznania. Laureaci konkursu zajmujący I, II oraz III miejsce otrzymują cenne nagrody rzeczowe, ufundowane przez Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki Politechniki Łódzkiej. Opiekunowie finalistów otrzymują dyplomy uznania.

IX. Uprawnienia laureatów konkursów

Uprawnienia laureatów konkursów interdyscyplinarnych i tematycznych określa Minister Edukacji Narodowej rozporządzeniem w sprawie przeprowadzania postępowania rekrutacyjnego oraz postępowania uzupełniającego do publicznych przedszkoli, szkół i placówek. Finalistom konkursów interdyscyplinarnych i tematycznych nie przysługują uprawnienia jak dla laureatów.

X. Obowiązująca literatura

Podręczniki i zbiory zadań dopuszczone do użytku szkolnego przez Ministerstwo Edukacji Narodowej z zakresu fizyki na poziomie podstawowym oraz zalecane zbiory zadań:



VIII edycja konkursu
„*Piękne doświadczenie, fascynujące wyjaśnienie*”
– poziom podstawowy



1. Nowotny-Różańska Maria, Kuźniak Elżbieta, Francuz-Ornat Grażyna, Kulawik Teresa, Kulawik Jan, Braun Marcin, Zbiór Zadań z Fizyki Dla Szkoły Podstawowej, Wydawnictwo Nowa Era
2. Romuald Subieta, Fizyka 7-8. Zbiór zadań. Szkoła podstawowa, Wydawnictwo WSIP
3. Kwiatek.W, Wroński. I.: Zbiór zadań wielopoziomowych z fizyki dla szkoły podstawowej, Wydawnictwo WSIP

XI. Postanowienia końcowe

W skład Komisji Konkursowej wchodzi nauczyciele, których uczniowie nie biorą udziału w konkursie (zaproszeni do Komisji przez Stowarzyszenie Nauczycieli Fizyki Ziemi Łódzkiej). Wszelkie kwestie sporne rozstrzyga Zarząd Stowarzyszenia Nauczycieli Fizyki Ziemi Łódzkiej.