



Wpłaty na Konkurs prosimy przelewać na konto:
Stowarzyszenie „Z Nauką w Przyszłość”
40-066 Katowice, ul. Mikołowska 26

mBank 78 1140 2017 0000 4502 1197 1712z
dopiskiem:
„OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA MŁODYCH
NAUKOWCÓW”



Stowarzyszenie „Z Nauką w Przyszłość”

wspiera działalność Pracowni Fizyki

Wyłoniona reprezentacja Polski będzie uczestniczyć w
MIĘDZYNARODOWEJ KONFERENCJI MŁODYCH NAUKOWCÓW ICYS 2018,

która odbędzie się w kwietniu 2018 r. **w Belgradzie w Serbii.**

Nie zapewniamy dofinansowania do przelotu na ICYS 2018 do Belgradu.

Grupa Twórcza QUARK

Pracownia Fizyki Pałacu Młodzieży

ul. Mikołowska 26
40-066 Katowice

e-mail: pracownia@gtquark.net

Więcej informacji o nas i naszych konkursach szukaj na:

www.gtquark.pl



NOWY
KONKURS !!!

SPINEREK

OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA MŁODYCH NAUKOWCÓW

Koleżanki i Koledzy!
Uczniowie szkół ponadgimnazjalnych i gimnazjów,
pragniemy zachęcić Was do udziału w: Ogólnopolskiej Konferencji Młodych Naukowców

Organizatorem jest Grupa Twórcza QUARK z Pracowni Fizycznej Pałacu Młodzieży w Katowicach, Instytut Fizyki Uniwersytetu Śląskiego, Instytut Fizyki – Centrum Naukowo – Dydaktyczne Politechniki Śląskiej w Gliwicach oraz Stowarzyszenie „Z Nauką w Przyszłość”.

Udział w konkursie jest dobrowolny i jednoznaczny z wyrażeniem zgody na [czytaj więcej...](#)

To indywidualna konkurencja na badania naukowe oraz prezentacje prowadzone przez uczniów szkół gimnazjalnych oraz ponadgimnazjalnych – oceniana przez jury

15 minutowe wystąpienia.

Cele zawodów:

- ❖ Nabywanie doświadczenia w **rozwiązywaniu prostych eksperymentów naukowych**
- ❖ Zdobywanie umiejętności prowadzenia naukowej dyskusji – **referowanie, oponowanie, recenzowanie**
- ❖ Kontaktowanie się z pracownikami naukowymi w celu **nabywania wiedzy niezbędnej w prowadzeniu prac badawczych**
- ❖ Zachęcenie Was i wstępne przygotowanie do udziału w **Międzynarodowym Turnieju Młodych Fizyków 2018 i Międzynarodowej Konferencji Młodych Naukowców ICYS 2018 (Belgrad, Serbia)**

I Etap – Zgłoszenie udziału w Konferencji – Zawodach – 27.10.2017 – w Konferencji mogą brać udział uczniowie gimnazjów oraz szkół ponadgimnazjalnych startując indywidualnie lub w dwuosobowych zespołach, podając imię i nazwisko ucznia (uczniów), adres mailowy, temat pracy, (jedną pracę mogą pisać co najwyżej 2 osoby). Imię i nazwiska nauczyciela-opiekuna pracy, adres mailowy opiekuna i nr telefonu kontaktowego DO AUTORA PRACY. Należy starannie WPISAĆ dokładny adres szkoły. Formularz zgłoszenia dostępny jest na stronie www.gtquark.pl. Zgłoszenie związane jest z wpłatą wpisowego w wysokości 10 zł od ucznia (nie od pracy). Środki wykorzystujemy na organizację konkursu. Prosimy o zbiorcze wpłaty ze szkół.

II Etap – Finał Konferencji – Zawodów – w języku polskim – 23.11.2017 – dla młodzieży umiejącej pokazać własne badania (**z zakresu wykorzystania matematyki, fizyki, informatyki w ekologii**) prowadzone pod okiem nauczyciela lub opiekuna. Doświadczenia, **prace lub projekty badawcze** możliwe do wykonania w sali wykładowej lub w klasie szkolnej. Łączny czas na prezentację multimedialną, wykonanie doświadczenia oraz **omówienie demonstrowanego zjawiska wynosi 15 minut**, a przez **5 minut jury prowadzi dyskusję** z uczestnikiem, zadając pytania.

III Etap – Finał Konferencji – Zawodów – w języku angielskim – 25.01.2018 – dla osób zainteresowanych, znające język angielski, chętnych do udziału w kwalifikacjach do Międzynarodowej Konferencji Młodych Naukowców ICYS 2018 w **Belgradzie (Serbia)**. Swój udział deklarujemy na formularzu zgłoszeniowym dostępnym na stronie www.gtquark.pl

Dopuszczalne są własne propozycje tematów badawczych.

Obowiązująca tematyka :

1.SPINEREK

Zbuduj prosty model żyroskopu posiadający trzy oddzielne skrzydełka o dowolnym profilu, kształcie. Do wykonania "spinerka" możesz wykorzystać wyłącznie elementy ruchome i inne z nieużywanych już napędów CD, DVD, ich nośników, komputerowych wentylatorów, dysków twardej. Dopuszczalne jest używanie klejów i miękkiego lutowania. Model należy wykonać samodzielnie. "Spinerek" powinien mieścić się w dłoni (rozmiar powinien być taki by trzymany w palcach mógł się swobodnie obracać). Jego masa powinna mieścić się w przedziale 50-100g. "Spinerek" powinien być tak wykonany by po wprowadzeniu go w ruch obracał się jak najdłużej. Wyścigi



czasowe będą rozgrywane parami. Model, który będzie "kręcił się" najdłużej wygrywa zawody.

- Zbuduj wektorowy anemometr** (urządzenie mierzące prędkość wiatru, dwie lub trzy składowe) bez żadnych ruchomych części ale wykorzystujące zjawisko szybszej utraty ciepła przez ciała, które opływa strumień powietrza. Pomiar trzech składowych jest istotny gdy wiatr ma zawirowania (turbulencje) dokoła innych obiektów.
- Zbuduj akustyczny anemometr** - urządzenie mierzące dwie składowe prędkości wiatru wykorzystującego hałas powstały podczas turbulencji powietrza powodowanych przez wiatr opływający odpowiednio ukształtowane przedmioty (akustyczne rezonatory).
- Stwórz oprogramowanie z platformy Arduino rurki Pitota używanej powszechnie do pomiaru prędkości w latających obiektach**
- Zbuduj prosty, elektroniczny deszczomierz** za pomocą którego zmierzysz ilość opadów na m² w czasie) z wykorzystaniem platformy Arduino i dostępnych w niej wielu czujników mierzących różne wielkości fizyczne
- Zbadaj natężenia pola elektrycznego przy powierzchni Ziemi** podczas różnej pory dnia, roku i aktualnej pogody
- Zbuduj zestaw monitorowanie zachmurzenia, wilgotności powietrza i temperatury z wykorzystaniem czujników i mikrokontrolera z platformy Arduino**
- Zbuduj i stwórz oprogramowanie czujnika dymu** w oparciu o odpowiednie źródło światła z diody LED i wykorzystanie zjawiska rozpraszania światła na cząsteczkach dymu
- Wykorzystaj czujnik odległości z podstawowego zestawu Arduino do monitorowania jakości powietrza** w wolnej przestrzeni, poprzez badanie zjawiska echa
- Zbuduj rezystancyjny miernik wilgotności drewna używany do spalania w kominkach lub w tradycyjnych piecach grzewczych**
- Dlaczego samolot lata?**
- Jaką długość ma brzeg Anglii?**

Tematyka Fizyka a Ekologia

- Zbadaj poziom hałasu w szkole/domu/drodze do szkoły/centrum miasta/obszarach podmiejskich przy użyciu smartfonu lub innego sprzętu pomiarowego.**

- 14. Wyznacz różnice temperatury powietrza na obszarach zabudowanych oraz otwartych.** Zbadaj różnice temperatur występujące między obszarami silnie zurbanizowanymi oraz obszarami otwartymi, spróbuj wyznaczyć wysokościowy gradient temperatury powietrza.
- 15. Wyznacz okres obrotu Ziemi wokół własnej osi lub szerokości geograficznej Gliwic z wykorzystaniem wahadła Foucaulta znajdującego się w Centrum Nowych Technologii Politechniki Śląskiej w Gliwicach.** Obracanie się płaszczyzny wahań wahadła Foucaulta spowodowane siłą Coriolisa stanowi dowód ruchu obrotowego Ziemi wokół własnej osi. Szybkość tych obrotów jest określone przez okres obrotu Ziemi wokół własnej osi oraz szerokości geograficznej miejsca, w którym wahadło się znajduje. Obserwacja wahadła pozwala nam zatem na wyznaczenie, którejs z tych wielkości (jeśli znamy drugą).

W finale w języku angielskim mogą brać udział **LAUREACI** następujących konkursów w kategorii: **MODEL NAUKOWY**

REGULAMINY I PROPONOWANE TEMATY znajdziesz na naszej stronie:

www.gtquark.pl

1	 <p>MODEL NAUKOWY</p>	<p>NOWY KONKURS !!! SPINEREK</p> <p>W konkursie mogą brać udział indywidualni uczestnicy oraz dwuosobowe zespoły ze szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych. Udział w konkursie jest dobrowolny. Formularze zgłoszeniowe do konkursu należy wypełnić na stronie www.gtquark.pl lub nadesłać do dnia 27.10.2016r. na adres pracownia@gtquark.net</p> <p>Rozstrzygnięcie 23.11.2017 (patrz regulamin)</p>
2	<p>MODEL NAUKOWY</p> <p>XL Wojewódzki Turniej z Fizyki o Puchar Dyrektora Pałacu Młodzieży w Katowicach II etap – kategoria „Model Naukowy”</p> <p>Rozstrzygnięcie 14.01.2017r. (patrz regulamin)</p>	
3	<p>PRACA BADAWCZA</p> <p>XXIV Ogólnopolski Konkurs na Pracę „Fizyka a Ekologia” – zgłoszenia należy nadesłać do 16.11.2017r. , a prace do 05.01.2018r.</p> <p>Rozstrzygnięcie 05.04.2018r. (patrz regulamin)</p>	