



Zarząd Oddziału Warszawskiego
Polskiego Towarzystwa Fizycznego

Hoża 69, 00-681 Warszawa

Tel. (+48-22) 55-32255

Sprawozdanie z działalności
Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Fizycznego
w okresie od 1 stycznia do 31 grudnia 2011 roku.

W okresie od 1 stycznia 2011 do 31 grudnia 2011 roku do roku Zarząd OW PTF pracował w składzie:

PRZEWODNICZĄCY:	dr hab. Mirosław Karpierz,
SEKRETARZ:	prof. dr hab. Tadeusz Stacewicz,
SKARBNIK:	dr Piotr Jaśkiewicz,
CZŁONKOWIE:	dr Aneta Drabińska
	dr Jan Grabski,
	dr hab. Zbigniew Kaszukur,
	prof. dr hab. Radosław Przeniosło
	mgr Maria Rowińska.
	dr Elżbieta Zawistowska

Przez cały okres sprawozdawczy Komisja Rewizyjna pracowała w składzie:

PRZEWODNICZĄCY:	prof. dr hab. Janusz Rybiński
	mgr Aleksandra Miłoz
	mgr Jerzy Szonert

W powyższym okresie odbyło się 6 posiedzeń Zarządu Oddziału poświęconych organizacji działania OW PTF, programowi rozwoju oraz sprawom bieżącym. Zarząd inicjował i kontynuował wiele różnorodnych form działalności:

1. Konwersatorium im. Jerzego Pniewskiego (organizacja: prof. dr hab. Jacek Baranowski i prof. dr hab. Czesław Radzewicz)

Konwersatoria organizowane są comiesięcznie od 1999 r. w Instytucie Fizyki Doświadczalnej UW pod wspólnym patronatem PTF i IFD UW. W okresie sprawozdawczym odbyło się siedem spotkań poświęconych najnowszym trendom w fizyce współczesnej.

2. Wykłady z Fizyki Doświadczalnej (organizacja: dr Aneta Drabińska, mgr. Jadwiga Poznańska).

Celem projektu było upowszechnienie wśród młodzieży szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych wiedzy z zakresu fizyki i uwypuklenie jej związków z innymi naukami przyrodniczymi oraz sytuacjami, z którymi spotykamy się w życiu codziennym.

Uczestniczenie w wykładach stanowiło też dla uczniów formę aktywnego spędzania czasu.

Program obejmował cztery obszary.

1) W Sali Dużej Doświadczalnej, Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego przeprowadzono **24** wykładów z fizyki doświadczalnej, bogato ilustrowanych pokazami, dla uczniów gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych. Wykłady umożliwiły uczniom zapoznanie się z interesującymi doświadczeniami niemożliwymi lub trudnymi do przeprowadzenia w pracowni szkolnej. W wykładach na Wydziale Fizyki UW wzięło udział prawie **4000** uczniów.

2) Drugą część programu stanowiły zajęcia dla uczniów szczególnie zainteresowanych fizyką oraz ich nauczycieli. Prezentowały one proste i efektowne sposoby przedstawienia zjawisk fizycznych. Zgodnie z planem, w Auli DF, Wydziału Fizyki UW przy ul. Smyczkowej 5/7 odbyło się **12** wykładów. W zajęciach w gmachu przy ul. Smyczkowej wzięło udział ponad **1000** uczniów i nauczycieli.

3) Trzecią część programu stanowiło **35** wykładów przeprowadzonych na terenie szkół warszawskich. Umożliwiły one uczniom zapoznanie się z nowinkami z zakresu nowoczesnych technologii, współczesnych problemów i osiągnięć fizyki. W wykładach w wybranych szkołach na terenie Warszawy wzięło udział ponad **1800** licealistów i gimnazjalistów.

4) Czwartą częścią programu stanowiło **19** wykładów wygłoszonych w szkołach w okolicach Warszawy. Akcja objęła szkoły w Zielonce, Pruszkowie, Ciechanowie, Łomży, Ostrołęce, Wołominie, Raszynie, Borkowie, Błotnicy. W wykładach poza Warszawą wzięło udział ponad **1400** osób.

Całkowita liczba uczestników wykładów wyniosła przeszło **8,2 tysiące**.

3. Laboratorium Fizyki dla szkół (organizacja dr Aneta Drabińska, mgr Urszula Kazimierczak)

Celem projektu było upowszechnienie wśród młodzieży umiejętności samodzielnego wykonania prostych doświadczeń fizycznych. Zaciekawienie uczniów zagadnieniami fizycznymi, które mogą badać samodzielnie, miało na celu szersze zainteresowanie samym przedmiotem. Oprócz powiększenia wiedzy i umiejętności w zakresie fizyki, wiedza taka powinna w przyszłości wywrzeć pozytywny wpływ na sposoby oceny sytuacji życiowych, w których trafność decyzji zależy w dużej mierze od poprawności analizy problemu.

Pracownia dla szkół.

Pierwsza część zadania skierowana była do szkół, i przyjmowane były zgłoszenia od nauczycieli chętnych klas. Nauczyciele wybierali następujące zestawy ćwiczeń laboratoryjnych: *Optyka geometryczna (właściwości układu soczewek, Interferencja i dyfrakcja światła laserowego, Widma świecenia pierwiastków, Równia pochyła, Radon w powietrzu, Wyznaczanie gęstości różnych ciał, Zasady dynamiki Newtona - doświadczenie na torze powietrznym, Ciepło topnienia lodu, Prawo Ohma, Wahadło matematyczne.*

Odbyło się **41** zajęć laboratoryjnych, w których udział wzięło ponad **930** uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych.

Pracownia indywidualna.

Ta część zajęć skierowana była do uczniów indywidualnych zainteresowanych swoim szczególnym rozwojem w kierunkach przyrodniczych. Podczas zajęć uczniowie będący pod opieką pracownika naukowego Wydziału Fizyki, wykonywali specjalnie dla nich dobrane doświadczenia *Wyznaczanie gęstości ciał stałych, Multiwibrator astabilny, Wyznaczanie przyspieszenia grawitacyjnego z okresu drgań wahadła, Badanie widm świecenia pierwiastków, Badanie zasad dynamiki Newtona na torze powietrznym, Interferencja i dyfrakcja na świetle laserowym, Ciepło*

Joule'a, Wyznaczanie promieniowanie Radonu, Prawo Ohma i Kirchhoffa, Wyznaczanie momentu bezwładności walców na równi pochyłej, Optyka geometryczna, Badanie wahadeł sprzężonych, Badanie drgań struny, Badanie drgań pręta. Ćwiczenia były przygotowane w ten sposób, aby rozwijać w uczniach samodzielne myślenie, oraz zdolności samodzielnego rozwiązywania różnych zagadnień, co ma pomóc kształtować postawę młodego wynalazcy. W ramach tej części programu zostało przeprowadzonych **10** zajęć laboratoryjnych. Na zajęcia zgłosiło się **19** uczniów warszawskich liceów ogólnokształcących.

4. Letnia Szkoła Fizyki (organizacja mgr Izabela Skwira-Chalot)

Celem projektu „Letnia Szkoła Fizyki 2011” było zaprezentowanie młodzieży szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych w różnych formach interesujących zagadnień z fizyki. W formie wykładów były prezentowane ciekawe tematy z dziedzin fizyki, których program nauczania zazwyczaj nie zawiera. Zagadnienia te były związane z tematyką badań podejmowanych aktualnie na Wydziale Fizyki, zarówno w zakresie fizyki doświadczalnej jak i teoretycznej. Jednoczesne wizyty w laboratoriach i udział w zorganizowanych tam warsztatach pozwoliły na szersze zaciekawienie uczniów z prezentowanymi zagadnieniami oraz dały możliwość osobistego zaangażowania się w tę tematykę. Warsztaty na Pracowni Technik Pomiarowych pozwoliły z kolei na samodzielne wykonanie eksperymentów, które są zwykle omawiane w programach szkolnych. Samodzielne sprawdzenie przez uczniów znanych im ze szkoły praw fizyki, pozwoliło nie tylko lepiej je zrozumieć, ale spowodowało również większą ciekawość i zrozumienie wiedzy nabytej w przyszłości oraz szersze zainteresowanie uczniów samym przedmiotem. Tak szeroko ujęty problem uczenia fizyki sprawił, że była to jedna z niewielu okazji do zrozumienia zależności łączących teorię fizyki z doświadczeniami jakie uczniowie mogą sami zaobserwować w życiu codziennym, czyli do zapoznania uczniów z fizyką w sposób inny niż przedstawiony w podręcznikach. W ramach programu, zostało przeprowadzonych **11 wykładów**, odbyło się w sumie **40 warsztatów w laboratoriach** oraz **10 zajęć na Pracowni Fizycznej** (w sumie 40 grup ćwiczeniowych) w których wzięło udział ponad **130 uczniów** z blisko 80 szkół (w tym z ponad 50 szkół warszawskich). Większość (blisko 60%) stanowili uczniowie szkół ponadgimnazjalnych.

5. V Festiwal Nauki Małego Człowieka

We wrześniu 2011r. dr. Jan Grabski zorganizował V Festiwal Nauki Małego Człowieka" dedykowany dzieciom i młodzieży. W Auli Wydziału Fizyki PW i na otaczającym ją terenie gromadziły się placówki naukowe Warszawy, których pracownicy próbowali "zarazić" najmłodszych potrzebą zadawania pytań i znajdowania rozwiązań. Pokazywali, że nauka może być ciekawa, a wręcz pasjonująca (<http://minifestiwal.edu.pl>). Festiwal Nauki Małego Człowieka wciąż się rozrasta. W 2011 roku uczestniczyło w nim kilka tysięcy dzieci. W festiwalową popularyzację nauki w r. 2011 zaangażowało się ponad dwustu prezenterów - w tym dorośli, studenci i młodzież szkolna, m. inn. uczniowie z Gimnazjum w Cząstkowie Mazowieckim oraz z V Gimnazjum w Radomiu.

6. Piknik Naukowy 2011 *Energia w XXI wieku*

W maju 2011 podczas Pikniku PR i CNK przy ul. Rozbrat w Warszawie dr Jan Grabski z grupą studentów z Kola Naukowego Fizyków oraz studentów Wydziału Fizyki PW zorganizował multimedialną i interaktywną wystawę poświęconą problematyce energii. Studenci, doktoranci oraz pracownicy Wydziału Fizyki Politechniki Warszawskiej opowiadali o elektrowni węglowej i jądrowej czwartej generacji, o energetyce konwencjonalnej i odnawialnej. Pokazywali ciekawe doświadczenia związane z przetwarzaniem, wykorzystywaniem i oszczędzaniem energii, w tym panele słoneczne, ogniwa paliwowe, piece i kolektory słoneczne oraz wiele innych urządzeń i modeli.

7. Fizyka pod Żaglami

Dr Jan Grabski współorganizował VIII-my rejs studentów fizyki na pokładzie Pogorii. Rejs odbył się pod wspólnym patronatem JM Rektorów Uniwersytetu Warszawskiego prof. Katarzyny Chałasińskiej-Macukow oraz Politechniki Warszawskiej prof. Włodzimierza Kurnika. Tym razem wspólnie z studentami Uniwersytetu Warszawskiego pod hasłem "Fizyka pod Żaglami/ Wachta UW". Trasa rejsu: Greenock – Stromness – Lerwick – Stavanger. Zaokrętowanie: Greenock 11.07.2011, wyokrętowanie: Stavanger 29.07.2011. Tradycyjnie, podczas postojów w portach studenci demonstrowali działanie urządzeń wykorzystywanych w żeglarstwie oraz objaśniali prawa fizyki nimi rządzące (<http://fpz.if.pw.edu.pl>)

Opis demonstracji przeprowadzanych podczas rejsu znalazł się na stronie Sail Training International:

http://www.sailtraininginternational.org/news/article/read_physics-made-fun-_item_100563.htm

oraz w artykule Agaty Łuczynskiej:

<http://fpz.if.pw.edu.pl/edycje/fizyka-pod-zaglami-vii/agata-luczynska-polnocna-przygoda-z-pogoria/>

8. Inne formy popularyzacji Fizyki (Jan Grabski)

*Organizacja stanowiska z pokazami w ramach Festynu Naukowego podczas otwarcia Ścieżki Edukacyjnej poświęconej Marii Skłodowskiej-Curie, 26 maj 2011

*Pokazy podczas XI Spotkania Ogólnopolskiego Klubu Demonstratorów Fizyki Warszawa, 13 – 15.06.2011.

*Organizacja przedstawienia teatralnego „Maria Słodowska-Curie Book of Genesis Naked to the Bone” W dniu 19 listopada w Auli Wydziału Fizyki Politechniki Warszawskiej, na ul. Koszykowej 75. zostało wystawione przedstawienie teatralne specjalnie stworzone z tej okazji przez polską artystkę Jolanę Juskiewicz, a następnie wspólnie wyreżyserowane z luksemburskim aktorem i reżyserem teatralnym Stevem Karier. Ambasada Luksemburga w Warszawie objęła to przedstawienie swoim Wysokim Patronatem. Na przedstawieniu obecnych było ok 300 gości, w tym władze Uczelni, kilku ambasadorów, osoby ze świata kultury, zaproszeni goście.

9. Udział w pracach Komisji Głównej Konkursu Fizycznego

Członkowie OW PTF - brali udział w pracach Komisji Głównej Konkursu Fizycznego organizowanego dla uczniów szkół średnich Województwa Mazowieckiego przez Wydział Fizyki Politechniki Warszawskiej i Kuratorium Oświaty w Warszawie. Przewodniczącą konkursu jest dr Elżbieta Zawistowska z XIV LO im. S. Staszica, a opiekę nad konkursem ze strony WF PW sprawuje dr hab. Andrzej Krawiecki. W marcu 2011r. odbył się finał XVII Konkursu Fizycznego, a w grudniu etap rejonowy XVIII Konkursu Fizycznego. W konkursie startuje obecnie około 180 uczniów z województwa mazowieckiego. Jest to nieco mniej niż w ubiegłych latach, prawdopodobnie dlatego, że Politechnika nie premiuje już laureatów konkursu w postępowaniu rekrutacyjnym. Konkurs ma więc charakter czysto sportowy, mamy jednak nadzieję, że przyczynia się do wzrostu zainteresowania fizyką wśród uczniów szkół Mazowsza.

10. DONATORZY

Urząd Miasta Stołecznego Warszawy;

Fundacja J&S „Pro Bono Poloniae”;

Fundacja Kronenberga

Instytut Fizyki PAN;

Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego;

Wydział Fizyki Politechniki Warszawskiej

11. Sprawy finansowe:

Suma środków na koncie bankowym i w kasie na dzień 01.01.2010 r. 35 249,00 zł
 Suma środków na koncie bankowym i w kasie na dzień 31.12.2011 r.¹ 20 103,00 zł

WPLYWY w rozliczonym okresie: 224 095,00 zł

w tym:

1. składki członkowskie	3 750,00 zł
2. członkowie wspierający	450,00 zł
3. dotacje celowe:	222 547,00 zł
4. odsetki bankowe	4,00 zł

WYDATKI w rozliczonym okresie: 239 240,00 zł

w tym :

1. koszty działalności: sekretariat z materiałami biurowymi	5563,00 zł
(tym znaczki pocztowe – koszty rozsyłania Postępów Fizyki 557,00 zł)	
2. Turniej Młodych Fizyków	30 976,00 zł
3. Wykłady z Fizyki Doświadczalnej	123 814,00 zł
4. Letnia Szkoła Fizyki	50 349,00 zł
5. Dofinansowanie konferencji PKO 2011 (umowa z NLTK)	28 172,00 zł
6. opłaty bankowe + prowizje	369,00 zł

¹ Kwoty do rozliczeń zaokrąglano do pełnych złotych

12. Sprawy członkowskie :

Aktualna liczba członków OW PTF 302

W tym:

liczba członków – seniorów 57

liczba członków o uregulowanych składkach
na podstawie danych z ZG 68

W okresie sprawozdawczym :

liczba członków przyjętych 9

liczba prenumeratorów *Postępów Fizyki* 68

Przewodniczący Oddziału Warszawskiego
Polskiego Towarzystwa Fizycznego
dr hab. Mirosław Karpierz