

Oddział Poznański Polskiego Towarzystwa Fizycznego **Działalność w okresie 1.01-31.12.2011 roku**

W roku sprawozdawczym 2011 główne formy prowadzonej działalności to:

1. Wykłady naukowe (wyszczególnić jakie w każdym punkcie)

Wet and dry granular media (Wilgotne i suche media granularne)

24 stycznia 2011 r. (wraz z WFT PP)

Wykładowca: prof. Etienne Guyon (Francja)

„Plazmonowe nanostruktury hybrydowe”

24 marca 2011 r. (wraz z WFT)

Wykładowca: dr hab. Sebastian Maćkowski - IF UMK, Toruń

„Zmodyfikowane magnetycznie materiały biologiczne jako nowe adsorbenty magnetyczne do separacji magnetycznej na szeroką skalę”

14 kwietnia 2011 r. (wraz z WFT PP)

Wykładowca: dr Ewa Mosiniewicz-Szablewska - Instytut Fizyki PAN, Warszawa

„Samorganizacja naładowanych nanocząstek w dwóch i w trzech wymiarach”

5 maja 2011 r. (wraz z WFT PP)

Wykładowca: prof. dr hab. Marcin Fiałkowski - IChF PAN – Warszawa

„Rozwój diod laserowych wykorzystujących azotek galu - fizyka, technologia i aplikacje”

19 maja 2011 r. (wraz z WFT PP)

Wykładowca: prof. dr hab. Piotr Perlin - UNIPRESS - Warszawa

„Exploring molecular assembly at surfaces”

19 maja 2011 r. (wraz z WFT PP)

Wykładowca: prof. Frederico Rosei - INRS Energie, Materiaux et Telecommunications, Université du Québec, Canada

„Smart materials”

13 lipca 2011 r. (wraz z IFM PAN)

Wykładowca: prof. Janez Dolinšek, J. Stefan Institute, University of Ljubljana, Slovenia

„Dyfuzja powierzchniowa w skali atomowej”

20 października 2011 r. (wraz z WFT PP)

Wykładowca: dr Grażyna Antczak - Instytut Fizyki Doświadczalnej, Uniwersytet Wrocławski

„Atoms, molecules and quantum states on silicon”

9 listopada 2011 r. (wraz z WFT PP)

Wykładowca: dr. Steven Schofield - London Centre for Nanotechnology, University College London, London, UK,

„Single donors in silicon for quantum information processing”

9 listopada 2011 r. (wraz z WFT PP)

Wykładowca: dr. Neil Curson - University College London, London, UK,

“Od Świętego Graala fotoniki do skręconych chromoforów”

17 listopada 2011 r. (wraz z WFT PP)

Wykładowca: prof. dr hab. Marek Samoć - Instytut Chemii Fizycznej i Teoretycznej, Politechnika Wrocławska

2. Odczyty popularnonaukowe

(patrz punkt 11)

3. Konkursy i turnieje wiedzy fizycznej dla uczniów

4. Pokazy doświadczalne z fizyki

„Jak pokazać (prawie) całą fizykę w jednym eksperymencie?”

3 marca 2011 r. (wraz z WFT PP)

Wykładowca: dr inż. Adam Buczek

5. Udział w organizacji Dni Nauki, Festiwalu Nauki, Jarmarków Fizycznych, Pikników Naukowych

6. Współorganizacja z ZG PTF Zjazdów Fizyków Polskich

7. Współorganizacja I i II etapu Olimpiady Fizycznej

Skład Komitetu Okręgowego Olimpiady Fizycznej (KOOF) w Wielkopolsce:

Przewodniczący - dr hab. Krzysztof Grygiel (IF UAM), przewodniczący zawodów, recenzent zadań teoretycznych i doświadczalnych.

z-ca przew. – dr Anna Kowalewska-Kudłaszyk (IF UAM), recenzent zadań teoretycznych

sekretarz – dr Hanna Derdowska-Zimpel (IF UAM), sekretarz zawodów

KOOF powołał dodatkowo Prof. UAM dr hab. Piotra Czarneckiego (recenzent zadań doświadczalnych, opiekun części doświadczalnej) oraz panią mgr Małgorzatę Sterczyńską (recenzent zadań teoretycznych).

Jak co roku z upoważnienia OP PTF działający przy Wydziale Fizyki UAM Komitet Okręgowy Olimpiady Fizycznej przeprowadził okręgowe zawody Olimpiady Fizycznej. W roku akademickim (szkolnym) 2010-2011 wystąpiły dosyć poważne perturbacje związane ze zmianami sposobu finansowania olimpiad przedmiotowych przez MEN. Kłopoty organizacyjne i finansowe organizatorów na szczęście nie wpłynęły znacząco na przebieg samych zawodów olimpiady, chociaż musiano zrezygnować z I części I stopnia zawodów (zestaw 15 pytań). Niewystarczające finansowanie z dotacji ministerialnej dla PTF czyli krajowego organizatora OF zostało uzupełnione w naszym okręgu przez władze dziekańskie WF UAM ze środków własnych (ok. 1600 zł – pokrycie części kosztów pobytu uczestników zawodów II stopnia, ufundowanie nagród). Centralnie 60 OF przeprowadził jak corocznie Komitet Główny Olimpiady Fizycznej pod przewodnictwem prof. dr hab. Jana Mostowskiego. Po zakończeniu zawodów prof. Mostowski (CFT PAN) złożył rezygnację i nowym przewodniczącym KGOF został dr Piotr Kossacki (WF UW).

W połowie października 2010 do I etapu zawodów (zadania rozwiązywane w domu) przystąpiło w naszym okręgu (woj. wielkopolskie) 29 zawodników z 18 szkół. Nastąpił niestety znaczący spadek liczby zawodników (w 59 OF uczestniczyło 46 zawodników). Do drugiego etapu zawodów w okręgu - części teoretycznej - zakwalifikowało się 17 zawodników. Zawody przeprowadzono w auli Wydziału Fizyki UAM 9 stycznia 2011 roku. Rozwiązywano 3 zadania teoretyczne. Do części doświadczalnej drugiego etapu zakwalifikowało się 5 zawodników. Zawody doświadczalne odbyły się 20 lutego 2011 r. w pracowni elektroniki Wydziału Fizyki UAM gdzie zawodnicy mieli do samodzielnego wykonania jedno zadanie doświadczalne. Kryteria kwalifikacyjne w drugim etapie zawodów okręgowych były, jak co roku, ustalone centralnie na podstawie średniej ilości punktów zdobytych przez zawodników w całym kraju.

Wszystkie prace teoretyczne i doświadczalne 5-ciu finalistów zawodów okręgowych były następnie przesłane i poprawione dodatkowo przez recenzentów Komitetu Głównego OF. Ostatecznie do zawodów centralnych z naszego okręgu zakwalifikowało się 2 zawodników: Wawrzyniak Adam (I LO Kalisz) oraz Maison Dawid (II LO Leszno). Zawody centralne odbyły się w dniach 9-12 kwietnia 2011 r. na Wydziale Fizyki UW w Warszawie. Niestety w tym roku nasi zawodnicy nie znaleźli się w gronie laureatów 60 OF.

8. Wystawy okolicznościowe, projekcje filmów popularnonaukowych

9. Popularyzacja nauki poprzez sieć komputerową

10. Nominacja kandydatów do nagród PTF

W roku 2011 Oddziału Poznańskiego PTF wystąpił z wnioskami o następujące nagrody PTF:

1. Wniosek o nagrodę PTF za popularyzację fizyki im. Krzysztofa Ernsta

prof. dr hab. Wojciech Nawrocik

(Wydział Fizyki, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza)

2. **Wniosek o nagrodę PTF im. Arkadiusza Piekary za wyróżniającą się pracę magisterską**
mgr inż. Agnieszka Priebe
Tytuł pracy: Badanie właściwości i fotodegradacji nanokompozytów polimerowych metodami nanotechnologicznymi oraz spektroskopowymi
Promotor: dr inż. Marek Nowicki
(Wydział Fizyki Technicznej, Politechnika Poznańska)

3. **Najwyższe odznaczenie PTF – Medal Mariana Smoluchowskiego – za wybitne i twórcze osiągnięcia w dziedzinie fizyki**
prof. dr hab. Franciszek Kaczmarek
(Wydział Fizyki, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza)

11. Inne formy prowadzonej działalności

W sprawozdaniu wspominamy również o szerokiej działalności popularyzatorskiej prowadzonej przez środowisko fizyków poznańskich (punkty 1-4, 8), która nie zawsze była sygnowana przez PTF. Nie można jej uznać za wynik bezpośredniej działalności Zarządu OP PTF, chociaż we wszystkich przypadkach była prowadzona również przez członków PTF.

1. Dr hab. Marek Kozielski, prof. nadzw. PP z Wydziału Fizyki Technicznej Politechniki Poznańskiej co miesiąc organizował wykłady popularne dla uczniów szkół ponadpodstawowych pt. „Piękno Fizyki”, które cieszyły się dużym zainteresowaniem młodzieży (każdorazowo w wykładzie uczestniczy kilkadziesiąt młodych ludzi).

Wykłady w roku 2011:

07.01.2011 – doc. A. Brańka - „**Miękka materia**”

21.01.2011 – dr inż. M. Nowicki - "**Fizyka w samochodzie**"

18.02.2011 – dr hab. J. Goc, prof. nadzw. PP - "**Czym jest czas**"

04.03.2011 – dr K. Łapsa - "**Fale akustyczne czyli co łączy lekarza, inżyniera i nietoperza**"

18.03.2011 – dr inż. W. Gorączko - „**Odpady promieniotwórcze z elektrowni jądrowej. Przetwarzać czy tylko gromadzić?**”

09.12.2011 – mgr inż. M. Hermanowicz – „**Gry komputerowe a rzeczywistość**”

16.12.2011 – dr hab. J. Goc, prof. nadzw. PP – „**Polowanie na boską cząstkę Higgsa**”

2. Interdyscyplinarna konferencja naukowa pt.: "**Nauka a piękno**" (4-5 lutego 2011 r.). Konferencję współorganizował Wydział Fizyki i Instytut Filozofii UAM oraz Pracownia Pytań Granicznych UAM, Sekcja Filozofii Przyrody Polskiego Towarzystwa Filozoficznego i Poznański Oddział Polskiego Towarzystwa Fizycznego, a przewodniczącymi byli prof. Zdzisław Błaszczak oraz prof. Antoni Szczuciński. OP PTF wsparł finansowo organizację spotkania kwotą 1600 zł.

3. Wykłady dla młodzieży I Liceum Ogólnokształcącego im. Tadeusza Kościuszki w Gorzowie (28.01.2011 r.):
- prof. dr hab. Ryszard Czajka "**Nanotechnologie w pozytywnym klimacie**"
Cz. I – Politechnika Poznańska i Wydział Fizyki Technicznej w dobie „Ery inżyniera”
Cz. II – Nauka w służbie nanotechnologii.
- dr inż. Marek Nowicki "**Fizyka w medycynie**"

4. Wykład popularnonaukowy dla klas trzecich III Liceum Ogólnokształcącego w Poznaniu, prof. dr hab. Danuta Bauman, „**Kontrolowane i niekontrolowane reakcje jądrowe**".

5. W ramach obchodów setnej rocznicy przyznania Marii Skłodowskiej-Curie Nagrody Nobla Wydział Fizyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza zorganizował seminarium pod tytułem: "**Maria Skłodowska-Curie – uczona i człowiek. W stulecie Nagrody Nobla**", które odbyło się pod Patronatem Dziekana Wydziału Fizyki UAM prof. dr hab. Ryszarda Naskręckiego, Sekcji Filozofii Przyrody Polskiego Towarzystwa Filozoficznego i Poznańskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Fizycznego w dniu 25 maja 2011 roku w Auditorium Maximum Wydziału Fizyki UAM w Poznaniu, ul. Umultowska 85.

6. W dniach 8-16 lipca 2011 Zakład Fizyki Niskich Temperatur w Odolanowie Instytutu Fizyki Molekularnej PAN w Poznaniu zorganizował i prowadził **XXVII Warsztaty Naukowe Lato z Helem** z przewodnim tematem „**Nadprzewodnictwo**”, którego 100-tną rocznicę odkrycia przez Heike Kamerlingha-Onnesa obchodzona była w 2011 roku. W warsztatach uczestniczyła wyjątkowo zdolna młodzież, która miała okazję wysłuchać wykładów wybitnych fizyków przyjeżdżających specjalnie dla nich z całej Polski w czasie Warsztatów i na zakończenie na seminarium poświęconego 100-leciu odkrycia nadprzewodnictwa.

Oficjalne otwarcie XXVII Warsztatów Naukowych Lato z Helem miało miejsce 9 lipca w Gimnazjum Jana Pawła II w Odolanowie, a uroczyste seminarium 15 lipca. Przybyli na nie zaproszeni goście, Dyrektor PGNiG S.A. Oddział w Odolanowie, Burmistrz Miasta i Gminy Odolanów i przedstawiciele firm, które wspomagają Warsztaty.

Wszyscy zaproszeni goście i uczestnicy otrzymali materiały Warsztatów, koszulki oraz identyfikatory z logiem strategicznego sponsora, którym jest PGNiG S.A. Wykład inauguracyjny wygłosił prof. dr hab. Jan Dec z Uniwersytetu Śląskiego, a w czasie Jubileuszowego Seminarium po wprowadzeniu przez prof. IFMPAN dr hab. Zbigniewa Trybuły o badaniach materiałów nadprzewodzących w Zakładzie Fizyki Niskich Temperatur w Odolanowie wykład o historii i istocie nadprzewodnictwa przedstawił prof. dr hab. Karol Wysokiński z Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej z Lublina. Codziennie tradycyjnie rano uczestnicy mieli okazję wysłuchać wykładu, a po południu uczestniczyć w zajęciach praktycznych w Zakładzie Fizyki Niskich Temperatur IFM PAN mieszczącego się terenie PGNiG S.A. w Odolanowie. W Zakładzie podzieleni na grupy, z których każda realizowała przydzielony im temat uczestniczyli w pracach badawczych pod kierunkiem pracowników naukowych z Zakładu Fizyki Niskich Temperatur IFM PAN, Politechniki Poznańskiej i Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Rezultaty swoich badań przedstawili na końcowym seminarium będącym podsumowaniem Warsztatów, na które przyjechał specjalnie Dziekan Wydziału Fizyki UAM z Poznania prof. dr hab. Ryszard Naskręcki, który był zachwycony poziomem i dojrzałością wypowiedzi uczniów i studentów. W tym roku młodzież zajmowała się tematyką nadprzewodnictwa, nadciekłości helu, termometrią niskotemperaturową, STM (Skaningowym Mikroskopem Tunelowym), dzięki któremu można oglądać poszczególne atomy i badaniami za pomocą EPR (Elektronowego Rezonansu Paramagnetycznego). Poznanie nowych metod badawczych to ważny punkt edukacyjny Warsztatów, a także to, że młodzież zapoznaje się z techniką niskotemperaturową, jak wykorzystywać ciecze kriogeniczne i jak bezpiecznie się nimi posługiwać.

7. W dniach 25-30 września 2011 r. w Gnieźnie odbyła się międzynarodowa konferencja „**9th International Symposium on Crystalline Organic Metals, Superconductors and Ferromagnets (ISCOM'2011)**”. Konferencja była organizowana przez Instytut Fizyki Molekularnej PAN, a przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego był prof. dr hab. Roman Świetlik, członek Zarządu OP PTF.

8. W dniach 10-13 listopada 2011 r. odbyła się **X Jubileuszowa Ogólnopolska Sesja Kół Naukowych Fizyków**, którą zorganizowało Studenckie Koło Naukowe Fizyków UAM oraz Studenckie Koło Naukowe Fizyki Medycznej UAM, reprezentowane przez Magdaleną Walawender (członka Komitetu Organizacyjnego X OSKNF) i mgr. Konrada Kapcię (Przewodniczącego Sekcji Młodych PTF). OP PTF wsparł finansowo organizację spotkania kwotą 1500 zł.

prof. dr hab. Alina Dudkowiak
Przewodnicząca Oddziału Poznańskiego PTF

Poznań, 27 stycznia 2012 r