

Oddział Poznański Polskiego Towarzystwa Fizycznego **Działalność w okresie 1.01-31.12.2015 roku**

W roku sprawozdawczym 2015 główne formy prowadzonej działalności to:

1. Wykłady naukowe (wyszczególnić jakie w każdym punkcie)

“Od pomysłu do leku”

15 stycznia 2015 r. (wraz z WFT PP)

Wykładowca: dr Anna Krause z Centrum Badań i Rozwoju POZLAB w Poznaniu

“Zastosowanie spektroskopii na laserach przestrajalnych w przemysłowej analizie gazów”

22 stycznia 2015 r. (wraz z WFT PP)

Wykładowca: dr Paweł Kluczyński z AIR-Optics w Poznaniu

“Azotek galu GaN półprzewodnikiem XXI wieku”

05 marca 2015 r. (wraz z WFT PP)

Wykładowca: prof. dr hab. Sylwester Porowski z Instytutu Wysokich Ciśnień PAN w Warszawie

„W czym tkwi fenomen perowskitów stosowanych w fotowoltaice?”

12 marca 2015 r. (wraz z WFT PP)

Wykładowca: mgr Olga Malinkiewicz z Saule Technologies, Wrocław

“Fizyk medyczny w szpitalu. Wyzwania, zadania i obowiązki”

19 marca 2015 r. (wraz z WFT PP)

Wykładowca: dr hab. Tomasz Piotrowski z Zakładu Radiologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

„Projekt w pełni spinowej bramki logicznej opartej na kompleksach metaloorganicznych”

16 kwietnia 2015 r. (wraz z WFT PP)

Wykładowca: dr inż. Maciej Bazarnik z Instytutu Fizyki WFT/Institute of Applied Physics, University of Hamburg

„Plazmonika: nauka, technologia i zastosowania plazmonów”

23 kwietnia 2015 r. (wraz z WFT PP)

Wykładowca: dr Krzysztof Kempa z Boston College w USA

“Jak zauksetyzować grafen?”

11 czerwca 2015 r. (wraz z WFT PP)

Wykładowca: prof. dr hab. Krzysztof Wojciechowski z Instytutu Fizyki Molekularnej PAN w Poznaniu

„Nukleacja i wzrost warstw ftalocyjaniny miedzi nanoszonych z roztworu na powierzchnie stałe”

15 października 2015 r. (wraz z WFT PP)

Wykładowca: dr inż. Hubert Gojzewski z Zakładu Teorii i Biosystemów, Instytut Maxa Plancka (*Colloids and Interfaces*), Poczdam (Niemcy) i Instytutu Fizyki, Politechniki Poznańskiej

“Quantitative nanoscale measurements – challenges and methods that works”

3 grudnia 2015 r. (wraz z WFT PP)

Wykładowca: dr Andrzej Kulik z Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Laboratory of Physics of Living Matter, BSP/Cubotron, Lausanne, Switzerland

„Ultradźwięki w Fizyce Molekularnej”

10 grudnia 2015 r. (wraz z WFT PP)

Wykładowca: prof. dr hab. Bogumił Linde, prof. nadzw. z Instytutu Fizyki Doświadczalnej, Wydziału Matematyki, Fizyki i Informatyki, Uniwersytetu Gdańskiego

2. Odczyty popularnonaukowe

3. Konkursy i turnieje wiedzy fizycznej dla uczniów

4. Pokazy doświadczalne z fizyki

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

XXXI Warsztaty Naukowe Lato z Helem, „Technologie przyszłości” 29.06. -7.07. 2015, VII Wystawa Interaktywna „Tajemnice człowieka”, 25-29.05. 2015

Warsztaty Naukowe Lato z Helem 2015 organizowane trzydziesty pierwszy raz przez Instytut Fizyki Molekularnej PAN Poznań - Zakład Fizyki Niskich Temperatur w Odolanowie są wydarzeniem wyjątkowym w skali kraju przez swoją konsekwencję popularyzowania fizyki przez tyle lat. Patronat nad Warsztatami objęło Polskie Towarzystwo Fizyczne. Do Odolanowa przyjechali studenci i uczniowie z całej Polski, ucząc się poprzez wykłady fizyki technologii przyszłości jak kropki kwantowe, tranzystory kwantowe. Z kolei na ćwiczeniach poznawali fascynującą fizykę niskotemperaturową. Przez tydzień mieli oni okazję słuchać wykładów wygłaszanych przez najwybitniejszych fizyków przyjeżdżających do Odolanowa. Wykład inauguracyjny 30 czerwca 2015 wygłosił prof. dr hab. Tomasz Dietl, Członek Rzeczywisty PAN, z Instytutu Fizyki PAN Warszawa, Uniwersytetu Warszawskiego i Uniwersytetu Tohoku-Sendai-Japonia. W wykładzie przedstawił dziedzinę wiedzy związaną z fizyką i zastosowaniami spinów elektronów ze szczególnym uwypukleniem znaczenia spintroniki w informatyce klasycznej i kwantowej. Uczestnicy Warsztatów podzieleni na grupy samodzielnie wykonywali eksperymenty, których rezultaty podsumowali na końcowych seminariach.

W tym roku uczestnicy mieli niebywałą okazję swoje prace prezentować przed licznie zaproszonymi gośćmi, którzy wystąpienia młodych adeptów fizyki ocenili bardzo wysoko. Ponieważ eksperyment i doświadczenie to jest to, czego młodzież oczekuje w programach szkolnych, a niestety nie jest to realizowane. Dlatego od siedmiu lat *Lato z Helem* rozszerzyło swoją działalność na uczniów Gimnazjum Jana Pawła II w Odolanowie. Uczniowie pracujący w ramach Koła Naukowego przez cały rok wybierają tematy i sami je opracowują i przygotowują doświadczenia pod okiem nauczycieli i pracowników naukowych Zakładu Fizyki Niskich Temperatur w Odolanowie.

Podsumowaniem tej pracy była *VII Wystawa Interaktywna*. W tym roku pod tytułem „*Tajemnice człowieka*”. Do stałych przedmiotów fizyki, chemii, biologii dołączyła geografia, historia, plastyka, języki. Wystawa przedstawiała 22 tematy, dla lepszego zrozumienia ilustrowanymi doświadczeniami. Zainteresowanie szkół było tak duże, że nie wszystkie mogliśmy przyjąć. A wystawę przez tydzień odwiedziło ponad 1500 uczniów z Powiatu Ostrowskiego i mieszkańców Odolanowa, dla których specjalnie młodzież prezentowała doświadczenia popołudniu 28 maja 2015.

6. Współorganizacja z ZG PTF Zjazdów Fizyków Polskich

7. Współorganizacja I i II etapu Olimpiady Fizycznej

Sprawozdanie z przebiegu 64 Olimpiady Fizycznej

Jak co roku z upoważnienia OP PTF, działający przy Wydziale Fizyki DAM Komitet Okręgowy Olimpiady Fizycznej przeprowadził okręgową część zawodów 64 Olimpiady Fizycznej. W roku akademickim (szkolnym) 2014-2015 koordynował zawody jak corocznie Komitet Główny Olimpiady Fizycznej pod przewodnictwem prof. dr hab. Piotra Kossackiego (WFDW). W połowie października 2014 r. do I etapu zawodów (zadania rozwiązywane w domu) przystąpiło w naszym okręgu (woj. wielkopolskie) 54 zawodników z kilkunastu wielkopolskich szkół. Do drugiego etapu zawodów w okręgu - części teoretycznej - zakwalifikowało się 24 zawodników. Zawody przeprowadzono w auli Wydziału Fizyki UAM w dniu 11 stycznia 2015 roku. Rozwiązywano 3 zadania teoretyczne. Do części doświadczalnej drugiego etapu zakwalifikowało się 9 zawodników. Zawody doświadczalne odbyły się 14 lutego 2015 r. w Pracowni Podstaw Eksperymentu Fizycznego Wydziału Fizyki UAM, gdzie zawodnicy mieli do samodzielnego wykonania jedno zadanie doświadczalne. Kryteria kwalifikacyjne w drugim etapie zawodów okręgowych były, jak co roku, ustalane centralnie na podstawie średniej ilości punktów zdobytych przez zawodników w całym kraju. Wszystkie prace teoretyczne i doświadczalne 9 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: Kamil Kaczmarek (VIII LO w Poznaniu) oraz Szymon Gut (VII LO w Poznaniu). Zawody centralne odbyły się w dniach 11-14 kwietnia 2015 r. na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego. Niestety laureatów z naszego okręgu w tej edycji OF nie było. Obecnie trwa I etap 65 OF do którego przystąpiło w październiku 2015 r. - 43 uczniów. Trwa

kwalifikacja zawodników do części II doświadczalnej - zadania w części teoretycznej rozwiązywało na WF UAM 16 zawodników, a zawody odbyły się w dniu 10 stycznia 2016 r.

W naszym okręgu olimpiadę obsługiwało 6 osób: Przewodniczący KOOF, prof. UAM dr hab. Krzysztof Grygiel - przewodniczący zawodów, recenzent zadań teoretycznych, Sekretarz KOOF, dr Hanna Derdowska-Zimpel - sekretarz zawodów, Wiceprzewodnicząca KOOF, dr Anna Kowalewska-Kudłaszyk - recenzent zadań teoretycznych, prof. dr hab. Piotr Czarnecki - recenzent zadań doświadczalnych oraz mgr Małgorzata Sterczyńska - recenzent zadań teoretycznych i doświadczalnych.

8. Wystawy okolicznościowe, projekcje filmów popularnonaukowych

9. Popularyzacja nauki poprzez sieć komputerową

10. Nominacja kandydatów do nagród PTF

Na zebraniu Zarządu Oddziału Poznańskiego PTF w dniu 23 marca 2015 r. podjęliśmy decyzję o wystąpieniu z wnioskiem o:

1. Najwyższe odznaczenie PTF - **Medal Mariana Smoluchowskiego** – dla prof. dr. hab. Romana Micnasa,
2. **Nagrodę PTF za popularyzację fizyki im. Krzysztofa Ernsta** dla mgr Doroty Gołębiewskiej (Politechnika Poznańska),
3. **Nagrodę PTF im. Grzegorza Białkowskiego dla wyróżniających się nauczycieli fizyki** dla dr. Marka Ludwiczaka (II Liceum Ogólnokształcące im. Generałowej Zamoyskiej i Heleny Modrzejewskiej w Poznaniu).
4. **Nadanie** prof. dr hab. Wojciechowi Nawrocikowi (Wydział Fizyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza) **godności Członka Honorowego PTF**.

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. Mirosław Szybowicz, prof. nadzw. z Wydziału Fizyki Technicznej Politechniki Poznańskiej co miesiąc organizował wykłady popularne dla uczniów szkół ponadpodstawowych pt. „**SEKRETY FIZYKI**”, które cieszyły się dużym zainteresowaniem młodzieży (każdorazowo w wykładzie uczestniczy kilkadziesiąt młodych ludzi).

Wykłady w roku 2014:

09.01.2015 – dr K. Łapsa – **Fale akustyczne czyli co łączy lekarza, inżyniera i nietoperza**

16.01.2015 – dr R. Cegielski – **Zwariowany sposób podróŜowania**

30.01.2015 – dr hab. T. Runka – **Czy światło widzi symetrię**

06.02.2015 – dr M. Elantkowska, dr D. Stefańska – **Kiedy fotony grają unisono**

06.03.2015 – mgr inŝ. M. Hermanowicz – **Fizyka gier komputerowych**

27.03.2015 – dr inŝ. A. Nowicka – **Fizyka muzyki**

10.04.2015 – dr G. Szawiola – **Wirujące światło**

18.12.2015 – dr Krzysztof Łapsa – **Fizyka w kuchni czyli poznaj moc kiszzonego ogórka**

2. Interdyscyplinarna XI Ogólnopolska Konferencja Filozofii Fizyki pt.: "**WZGLĘDNOŚĆ W FIZYCE I FILOZOFII**" (6-7 marca 2015 r.). Konferencję współorganizował Wydział Fizyki i Instytut Filozofii oraz Pracownia Pytań Granicznych UAM pod patronatem Sekcji Filozofii Przyrody Polskiego Towarzystwa Filozoficznego i Poznańskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Fizycznego, pod przewodnictwem prof. Zdzisława Błaszczaka oraz prof. Antoniego Szczucińskiego. Udzielono organizatorom tego przedsięwzięcia także wsparcia finansowego w wysokości 1.600 zł.



prof. dr hab. Alina Dudkowiak
Przewodnicząca Oddziału Poznańskiego

Poznań, 31 grudnia 2015 r