

Justyna Wróbel

kolochem@info.p.lodz.pl

Koło Naukowe Studentów Wydziału Chemicznego Politechniki Łódzkiej „Trotyl” Wydział Chemiczny, Politechnika Łódzka

Zabawa w nauce, nauka w zabawie

Koło Naukowe Studentów Wydziału Chemicznego Politechniki Łódzkiej „Trotyl” jest jednym z najstarszych kół naukowych Politechniki Łódzkiej. Od czasów powstania zmieniało swoją nazwę i logo, a obecna nazwa „Trotyl” została nadana uchwałą Zgromadzenia Walnego z 2008 roku.



Rys. 1. Najstarsze znane logo Koła

Obecnie w Kole działa ok. 20 osób. Opiekunami są dr inż. Grażyna Leszczyńska (wybrana w roku akademickim 2013/14) oraz dr inż. Elżbieta Szubiakiewicz (wybrana w roku akademickim 2012/13).

„Uczący się powinien wiedzieć, umieć, chcieć.”

– Burrhus Frederic Skinner

No właśnie, chcieć. Jesteśmy grupą osób, które chcą czegoś więcej od studiów. Oprócz studiowania chemii, chcemy rozwijać swoje zainteresowania i pogłębiać wiedzę o świecie. Zrzeszamy pasjonatów chemii i nauk ścisłych i chętnie dzielimy się swoją wiedzą z innymi członkami Koła. Rozwijamy też swoje umiejętności miękkie dzięki licznym wystąpieniom, pokazom i innym wydarzeniom kulturalno-naukowym.



Rys. 2. Logo Koła w latach 2006-2008

Częstym pytaniem, które zapewne zadają sobie osoby wokół nas brzmi: *Po co oni to robią? Nie szkoda im wolnego czasu po zajęciach?* Tak długi staż Koła oraz nieustannie zainteresowanie studentów świadczy o tym, że członkostwo w kole naukowym jest czymś więcej niż tylko nudną formalnością.

Niniejszą publikacją postaramy się wyjaśnić, czym dla nas jest ta organizacja.

Ponieważ Koło „Trotyl” istnieje już kilkadziesiąt lat, niektóre wydarzenia są nieodłącznymi elementami naszej działalności. Niewątpliwie należą do nich Mikołajkowy Konkurs Chemiczny, Ogólnopolska Sesja Wykładowa w Konopnicy oraz Ścieżka Edukacyjna.

W 2016 roku zorganizowaliśmy już po raz ósmy Mikołajkowy Konkurs Chemiczny (Fot. 1), w którym udział wzięło aż dziesięć 3-osobowych drużyn, w tym studenci Wydziału Chemii Uniwersytetu Łódzkiego, Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi oraz studenci i doktoranci Wydziału Chemicznego Politechniki Łódzkiej. Jest to konkurs wiedzy z zakresu szeroko rozumianej chemii.



Fot. 1 Zdjęcie pamiątkowe uczestników VIII Mikołajkowego Konkursu Chemicznego (06.12.2016 r.)

Ogólnopolska Sesja Wykładowa w Konopnicy to konferencja, na którą zapraszamy gości z Wydziału Chemicznego PŁ oraz zaprzyjaźnione koła naukowe Politechniki Łódzkiej oraz innych uczelni z całego kraju (Fot. 2). W 2017 roku w okresie wiosennym planujemy zorganizować XX, jubileuszową Sesję Wykładową.



Fot. 2. Uczestnicy XVIII Sesji Wykładowej w Konopnicy, 2015 r.

Co roku na początku semestru letniego odbywa się Ścieżka Edukacyjna, w której również aktywnie bierzemy udział. Jest to wspaniałe wydarzenie, podczas którego każdy może przekonać się na własnej skórze, jak fascynująca i absorbująca jest chemia. Podczas tych kilku dni pokazujemy przełomowe znaczenie chemii w rozwoju nauki i życiu codziennym człowieka. Przygotowania do tego wydarzenia są dla nas okazją do zgłębienia wielu dziedzin nauki i połączenia jej w jedną, interesującą całość. Możliwość dzielenia się tą wiedzą i zarażanie ciekawością świata sprawia nam ogromną przyjemność! W 2016 roku przedstawiliśmy epokę brązu i pokazaliśmy wpływ chemii na przełomowe odkrycia tamtych czasów (Fot. 3).



Fot. 3. Nasze stoisko podczas Ścieżki Edukacyjnej 2016.

Spotykamy się co tydzień, a nasze zebrania przybierają formę wykładów naukowych połączonych z dyskusją. W se-

mestrze zimowym wykłady wygłaszają pracownicy Wydziału Chemicznego PŁ. Dzięki tej inicjatywie mamy szansę dowiedzieć się czegoś nowego oraz poznać specyfikę badań naukowych prowadzonych w poszczególnych jednostkach Wydziału. Dla odmiany, w semestrze letnim to my próbujemy swoich sił w roli mówcy. Dzięki temu szlifujemy swoje umiejętności miękkie i uczymy się sztuki prezentacji, co niewątpliwie jest ważne w karierze naukowej i zawodowej.

W ramach sekcji eksperymentalnej Koła spotykamy się co tydzień w laboratorium i przygotowujemy doświadczenia, które później prezentujemy w ramach pokazów, warsztatów, targów.

To jeszcze nie wszystko. Angażujemy się w wiele innych ciekawych inicjatyw. Staramy się wychodzić na zewnątrz i promować chemię jako naukę przyszłości, jednocześnie zachęcając do podjęcia studiów na tym kierunku.

W dniach 13-14 czerwca 2015 roku braliśmy aktywny udział w obchodach 70-lecia naszej uczelni na rynku Manufaktury w Łodzi (Fot. 4). Przygotowaliśmy wtedy wraz z Kołem Naukowym „Nano” warsztaty oraz pokazy chemiczne.



Fot. 4. Obchody 70-lecia Politechniki Łódzkiej, 2015 r.,
(fot. Klub Fotograficzny PŁ)

Z racji tego, że pragniemy zarażać innych miłością do chemii, 4 listopada 2015 r. przygotowaliśmy warsztaty



Fot. 5. Stanowisko podczas warsztatów w domu dziecka, 2015 r.



i pokazy chemiczne dla dzieci i młodzieży jednego z łódzkich domów dziecka (Fot. 5). Były to dla nas niezwykle miłe chwile i w przyszłości chętnie będziemy podejmować podobne inicjatywy.

W marcu 2016 roku przygotowaliśmy pokazy dla młodzieży w ramach Dnia Otwartego Wydziału Chemicznego PŁ.

Rokrocznie bierzemy udział w Festiwalu Kół Naukowych organizowanym przez władze Uczelni. W 2015 roku oprócz udziału w stoisku, przygotowaliśmy pokazy chemiczne związane z chemią kryminalistyczną (Fot. 6).



Fot 6. Prowadzący pokazy w ramach Festiwalu Kół Naukowych (3-4 grudnia 2015 r.)

Na potrzeby VII Festiwalu Kół Naukowych nakręciliśmy film o chemii kryminalistycznej, który dostępny jest na portalu YouTube na naszym profilu „SKN Trotyl”.

W grudniu 2016 roku przyłączyliśmy się do inicjatywy Koła Naukowego „Polimer” z naszego Wydziału i wsparliśmy akcję Szlachetna Paczka. Dzięki małym gestom sprawiliśmy, że dla pewnej rodziny święta Bożego Narodzenia były wyjątkowe.

Czy wspominaliśmy już, że jednym z naszych celów jest propagowanie chemii wśród młodzieży? 26 lutego 2017 r. przeprowadziliśmy pokazy chemiczne dla organizacji Kings



Fot. 7. Chemiczna lokomotywa podczas pokazów, 2017 r.

podczas wydarzenia „Wyzwanie matematyczne Kings”, które odbyło się w Łodzi (Fot. 7). Obecna młodzież zadawała nam wiele pytań, a dzieci podchodziły bliżej nas. Dało to wyraz zaciekawieniu i pozytywnym emocjom towarzyszącym naszym odbiorcom.

Zdajemy sobie sprawę, że nie wolno stać w miejscu i należy stale się rozwijać, stąd 23 lutego 2017 roku skorzystaliśmy z oferty Biura Karier Politechniki Łódzkiej i wzięliśmy udział w szkoleniu z zakresu autoprezentacji i wystąpień publicznych. To szkolenie z pewnością przyniesie owoce podczas wystąpień np. podczas seminariów i konferencji. Ponadto niektórzy z nas mają za sobą inne szkolenia, np. z zakresu obsługi programu AutoCAD.

„Powiedz mi, to zapomnę. Naucz mnie, to może zapamiętam. Zaangażuj mnie, to się nauczę.”

– Benjamin Franklin

Nauka poprzez praktykę to najlepszy sposób zdobywania wiedzy i umiejętności. Wielu z nas bierze udział w badaniach naukowych w ramach Wolontariatu Naukowego Studenta. Tematy badań są dość zróżnicowane, obejmują obszary: takie jak:

- chemia radiacyjna
- chemia organiczna i biologiczna
- kataliza
- chemia i technologia polimerów
- nanotechnologia
- chemia budowlana
- chemia związków koordynacyjnych
- chemia obliczeniowa.

Taka forma aktywności przekłada się bezpośrednio na zgłębianie tajników nauki, doskonalenie praktyki laboratoryjnej, poznawanie metod analitycznych.

Niejednokrotnie projekty z udziałem studentów zgłaszane były do Konkursu Rady Kół Naukowych Politechniki Łódzkiej uzyskując dofinansowanie badań. Nasi studenci znaleźli się w gronie laureatów m.in. XIV, XV oraz XVI Konkursu RKN.

Dzięki udziałom w wolontariatach, mamy możliwość prezentowania wyników badań podczas konferencji naukowych o różnym zasięgu, również tych międzynarodowych. Prezentujemy się zarówno w formie komunikatów ustnych jak i posterowych. Oto lista wybranych wydarzeń, na których reprezentowaliśmy Koło, Wydział i Uczelnię:

- Silesian Meetings on Polymer Materials, 2014
- VII Ogólnopolskie Seminarium Kół Naukowych pod patronatem Dowódcy Centralnego Ośrodka Analizy Skażeń Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie, 2014

- III Ogólnopolska Konferencja dla studentów i doktorantów „Pomiędzy Naukami”, 2014
- Environment and Nanotechnology International Science Conference, 2015
- VII Wrocławskie Sympozjum Chemiczne, 2015
- 7. Konferencja chromatograficzna w Łodzi, 2016
- XLV Ogólnopolska Szkoła Chemii „Chemia na fali”, 2016

Oprócz powyższych konferencji, członkowie naszego Koła uczestniczą w Zjazdach Sekcji Studenckiej Polskiego Towarzystwa Chemicznego (Fot. 8)



Fot. 8. Uczestnicy Zjazdu Wiosennego Sekcji Studenckiej PTChem w Białowieży, 13-17.04.2016 r.

Wracamy z tarczą!

Jesteśmy dumni z tego, że nasi członkowie z konferencji przywożą dyplomy uznania. Oto kilka przykładów z ostatnich lat:

- 17.12.2016 r. – Zjazd Zimowy Sekcji Studenckiej PTChem w Lublinie, nagroda za najlepszy poster dla Przemysława Siarkiewicza
- 13-17.04.2016 r. – Zjazd Wiosenny SSPTChem w Białowieży, nagroda za najlepszy komunikat ustny dla Justyny Wróbel
- 9-13.04.2014 r. – Zjazd Wiosenny SSPTChem w Zawoi, nagroda za najlepszy poster dla Marty Stachlewskiej
- 07.12.2013 r. – Zjazd Zimowy SSPTChem w Łodzi, nagroda za najlepszy poster dla Piotra Surynta.

Kolejnym etapem prac naukowców są oczywiście publikacje. Również i my mamy w swoim gronie autorów wielu artykułów naukowych. Dumnie możemy pochwalić się pracami w czasopismach z listy filadelfijskiej, oto pozycje z ostatnich lat:

- **Szymon Żaczek**, Faina Gelman, Agnieszka Dybała-Defratyka, A Benchmark Study of Kinetic Isotope Effects and Barrier Heights for the Finkelstein Reaction, J. Phys. Chem. A 2017, DOI:10.1021/acs.jpca.7b00230
- **Szymon Żaczek**, Agnieszka Pająk, Rafał Anyszka, Grażyna Janowska, Influence of phthalocyanine pigments on the properties of flame-retardant elastomeric composites based on styrene-butadiene or acrylonitrile-butadiene rubbers, e-Polymers, 2016, 287 – 294, DOI: 10.1515/epoly-2016-0046;
- Agnieszka Pająk, Przemysław Rybiński, Renata Dobrzyńska, Grażyna Janowska, **Szymon Żaczek**, Barwne kompozyty polimerowe o ograniczonej palności, Polimery, 2015, 396 – 401, DOI: dx.doi.org/10.14314/polimery.2015.396;
- Magdalena Długosz-Lisiecka, **Justyna Wróbel**, Use of moss and lichen species to identify of ^{210}Po contaminated regions, Environ. Sci.: Processes Impacts, 2014, 16, 2729, DOI: 10.1039/C4EM00366G.

Tak wzmożona aktywność naukowa zasługuje na nagrody i stypendia. Wśród członków Koła są laureaci Stypendium Rektora, Stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Stypendium Marszałka Województwa Łódzkiego, Stypendium Fundacji Politechniki Łódzkiej.

Do odważnych świat należy!

Wiemy o tym, dlatego korzystamy z programu wymian studenckich i praktyk zagranicznych. Członkowie Koła w ostatnich latach odwiedzili m.in. Portugalię (Polytechnic Institute of Braganca, University of Aveiro), Japonię (Tohoku University), Niemcy (Aachen University) (Fot. 9).



Fot. 9 Pamiątki z wyjazdów zagranicznych.

Oprócz współpracy ściśle związanej z chemią, spędzamy wspólnie czas wolny. Co roku organizujemy spotkanie wigilijne w okresie bożonarodzeniowym. To już nasza tradycja (Fot. 10).





Fot. 10. Spotkanie wigilijne w 2016 roku

Jest to okazja do lepszego poznania się i miłego spędzenia czasu. Od kilku lat takie spotkania organizujemy razem z Samorządem Studenckim Wydziału Chemicznego.

W czasie wolnym robimy to, co kochamy. uprawiamy sport, podróżujemy, bierzemy udział w imprezach kulturalnych... Wspólnie bierzemy udział w najważniejszej chyba imprezie studenckiej – Juwenaliach.

Co roku jesteśmy obecni na „chemicznych juwenaliach”, czyli Chemikaliach, zarówno w debatach oksfordzkich, rozgrywkach sportowych jak i części mniej oficjalnej, czyli grillowaniu (Fot. 11).



Fot. 11. „Polisileskwioksany” – nasza drużyna podczas turnieju piłki siatkowej, 2013 r.

Członkini Koła, prezes w roku akademickim 2015/16 Aleksandra Gzowska trenuje judo. W 2015 i 2016 roku zajęła III miejsce w Akademickich Mistrzostwach Polski w kategorii +78 kg. W tych samych latach nominowana była w konkursie na 10 najlepszych sportowców Politechniki Łódzkiej.

Wieloletni członek Koła Piotr Surynt działa w dwóch chórach: Akademickim Chórze Politechniki Łódzkiej oraz w amatorskim chórze dla (Nie)opornych w Filharmonii Łódzkiej. W styczniu 2017 roku wziął udział w IV Konkursie Kolęd i Pastoralek w Rzeszowie jako członek Akademickiego Chóru PŁ. Zaowocowało to zajęciem I miejsca i uzyskaniem złotego pucharu (Fot. 12).



Fot. 12. Akademicki Chór PŁ podczas IV Konkursu Kolęd i Pastoralek, 2017 r. (fot. T. Markiewicz)

Studentka I roku na kierunku Chemia Dominika Zdzienicka od 5 lat jeździ konno i regularnie rozwija swoją pasję. Jest to dla niej odskocznia od codzienności, o której potrafi opowiadać godzinami.

Członkostwo w Studenckim Kole Naukowym „Trotyl” jest dla nas przyjemną formą rozwoju osobistego. Dzięki temu możemy organizować i przeprowadzać liczne pokazy chemiczne, wykłady. Pozwala nam to poznać innych pasjonatów chemii, również członków różnych studenckich kół naukowych. Poprzez aktywność naszego Koła poznajemy „od kuchni” Wydział Chemiczny. Jest to okazja do nawiązania wartościowych przyjaźni na całe życie, a także spotkania swojej miłości!

Kończąc, chciałabym podziękować wszystkim, którzy angażują się w działalność Koła Naukowego „Trotyl” i którzy wspierają nas na co dzień. Dziękuję wszystkim tym, którzy pomagają nam w przygotowaniach wydarzeń i pokazów, za poświęcony czas, cierpliwość i ciekawe pomysły.

Źródła:

Fotografie z wyłączeniem Fot. 4 i Fot. 12. należą do zbioru własnego Koła.