

Data wydania: 09.05.2023

## Obrony prac doktorskich

**19.05** mgr inż. Natalia Maciejewska, "Telomerase inhibition - unfulfilled hopes in the perfect molecular target"; promotor: prof. dr hab. inż. Maciej Bagiński; recenzenci: prof. dr hab. Robert Musioł, prof. dr n. med. Leszek Wojnowski, dr hab. Grażyna Mosieniak

## Ogłoszenia

Serdecznie zapraszamy na seminarium wydziałowe pod tytułem Hydrogenation catalysis: phosphorus ligands to give noble character to base metals, które odbędzie się dnia 25.05.2023 o godzinie 11.15 w Audytorium 1.4. Autorem wystąpienia jest prof. Dietrich Gudat z Uniwersytetu w Stuttgarcie.

Redakcja i skład: Julia Borzyszkowska-Bukowska, Natalia Łukasik, Tomasz Laskowski, Tomasz Majchrzak  
Kontakt: biuletyn.wch@pg.edu.pl

## AGATHONY 2023



Fot. Jerzy Kwiatkowski.

31 marca odbyła się uroczystość wręczenia nagród pracownikom Wydziału Chemicznego Politechniki Gdańskiej za wybitne osiągnięcia naukowe oraz inne zasługi – po raz pierwszy w historii pod nazwą **Agathony**. Wbrew pierwszemu skojarzeniu, nazwa wydarzenia miała niewiele wspólnego z imieniem Pani Dziekan – nawiązywała bowiem do starożytnej i uświęconej idei Dobra (gr. Agathôn), które manifestuje się na świecie w postaci mądrości i któremu ma służyć praca naukowa. Ponadto, celem wydarzenia było uhonorowanie tych członków społeczności Wydziału, którzy są szczególnie dobrzy (gr. agathôs) w realizacji postawionych im zadań.

Uroczystość była podzielona na dwie części, a całość moderowali – poniekąd już tradycyjnie – pani Urszula Kampowska oraz pan Tomasz Laskowski. W ramach części pierwszej, wręczone zostały cyklicznie przyznawane nagrody dla pracowników Wydziału Chemicznego. Korzenie niektórych laurów sięgają początków obecnego tysiąclecia, jednakże przy tej okazji zestaw przyznawanych wyróżnień uległ istotnemu odświeżeniu i poszerzeniu. Każdej z nagród patronowali legendarni w swych zasługach pracownicy Wydziału Chemicznego: Emil Taszner, Zofia i Włodzimierz Libusiowie, Ernest Sym, Wanda Szczepuła oraz Tadeusz Pompowski. Ponadto, po raz pierwszy w historii wręczony został Złoty Laur Wydziału Chemicznego dla wybitnego pracownika Wydziału, niebędącego nauczycielem akademickim.

Za wybitne osiągnięcia na rzecz Wydziału uhonorowani zostali:

- **Nagrodą im. Emila Tasznera**, za wybitne osiągnięcia naukowe: **dr Mohammad Reza Saeb**;
- **Nagrodą im. Zofii i Włodzimierza Libusiów**, dla młodego naukowca za osiągnięcia naukowe w kategorii CHEM: **dr inż. Jan Alfuth**;
- **Nagrodą im. Ernesta Syma**, dla młodego naukowca za osiągnięcia naukowe w kategorii BIO: **dr inż. Szymon Mania**;
- **Nagrodą im. Wandy Szczepuły**, dla młodego naukowca za osiągnięcia naukowe w kategorii TECH: **dr inż. Patrycja Makoś-Chelstowska**;
- **Nagrodą im. Tadeusza Pompowskiego**, za osiągnięcia naukowe i technologiczne mające duży wpływ społeczny: **prof. dr hab. inż. Justyna Kucińska-Lipka** oraz **dr inż. Maciej Sienkiewicz**;
- **Złotym Laurem Wydziału Chemicznego**, dla wyróżniającego się pracownika: **Karol Pałczyński**.



Laureaci AGATHONÓW 2023 wraz z wręczającymi. Od lewej: prof. M. Tobiszewski, dr inż. P. Makoś-Chełstowska, dr inż. M. Sienkiewicz, dr hab. inż. J. Kucińska-Lipka, prof. J. Datta, dr inż. K. Formela (w imieniu dr M.R. Saeba), dr inż. S. Mania, dr inż. J. Alfuth, K. Pałczyński, prof. A. Kot-Wasik. Fot. Jerzy Kwiatkowski.

W trakcie drugiej części uroczystości, wręczone zostały Czeki Dydaktyczne dla szczególnie aktywnych publikacyjnie pracowników Wydziału. Aby nagrody te zyskały więcej blasku i splendoru, w ramach uroczystości Agathony 2023 zostały im nadane rangi kamieni szlachetnych, odpowiednio: szmaragdowych (wartych 15 karatów dydaktycznych), rubinowych (25 karatów dydaktycznych), szafirowych (35 karatów dydaktycznych) i wreszcie – diamentowych (45 karatów dydaktycznych oraz sława nieśmiertelna). Labores parvum honores – trudy przynoszą zaszczyty.

Czeki szmaragdowe otrzymali:

- profesor uczelni Hubert Cieśliński;
- profesor uczelni Jacek Czub;
- profesor Anna Dołęga;
- profesor Józef Haponiuk;
- doktor Weronika Hewelt-Belka;
- doktor Katarzyna Januszewicz;
- doktor Paulina Kosmela;
- doktor Karolina Kucharska;
- profesor uczelni Justyna Kucińska-Lipka;
- doktor Szymon Mania;
- profesor uczelni Anna Skwierawska;
- profesor uczelni Ewa Wagner-Wysiecka;
- profesor Andrzej Wasik;
- doktor Izabela Wysocka;
- profesor Bożena Zabiegała;
- profesor uczelni Rafał Grubba;
- doktor Tomasz Majchrzak.

Czeki rubinowe otrzymali:

- profesor Jarosław Chojnacki;
- doktor Michał Ryms;
- doktor Mariusz Szkoda;
- profesor Maciej Bagiński;
- doktor Bartosz Szulczyński;
- doktor Wojciech Wojnowski.

Czeki szafirowe otrzymali:

- profesor uczelni Justyna Łuczak;
- doktor Patrycja Makoś-Chełstowska;
- profesor uczelni Robert Tylingo.

W blasku diamentów mogli się skąpać:

- profesor uczelni Krzysztof Formela;
- profesor uczelni Justyna Płotka-Wasyłka;
- profesor uczelni Anna Zielińska-Jurek.

Na sam koniec wręczona została „choinka za drzewko”, czyli wyróżnienie przyznane za wyjątkowo piękną choinkę świąteczną, zlokalizowaną na Wydziale Chemicznym. Do plebiscytu zgłoszono 13 drzewek, walka w głosowaniu była nadzwyczaj zacięta, a zwycięzcą została **Katedra Chemii Organicznej**, której ikoniczne już dzieło było oznaczone numerem 8.

Redakcja Biuletynu składa wszystkim osobom wyróżnionym szczerze wyrazy uznania i serdeczne gratulacje.

## Wszystkie barwy wodoru

Na Wydziale Chemicznym od pewnego czasu działa Centrum Technologii Wodorowych, jedna z pierwszych tego typu jednostek w Polsce, której przewodzi **prof. Jacek Gębicki**. Co właściwie przemawia za stosowaniem wodoru jako paliwa? Głos oddajemy samemu Kierownikowi Centrum:

**”W wyniku spalania wodoru otrzymujemy parę wodną i zero dwutlenku węgla. Po drugie, wodór ma dużą wartość energetyczną. Ze spalania jednego kilograma otrzymujemy ponad trzy razy więcej energii, niż gdybyśmy spalili jeden kilogram węgla czy ropy naftowej.”**

Sęk w tym, że wodór wodorowi nierówny. W Polsce produkuje się bardzo dużo tzw. szarego wodoru - pod tym względem jesteśmy światową potęgą. Ten rodzaj wodoru jest wytwarzany z paliw kopalnych, czyli jego produkcja jest wysokoemisyjna. Potrzebny jest natomiast wodór uzyskiwany poprzez elektrolizę z wykorzystaniem OZE, czyli zielony. Niestety, na ten moment do uzyskania zielonego wodoru potrzebujemy więcej energii, niż otrzymamy z jego spalania.

**”Ale jest i nadzieja, a niosą ją wiatry wiejące na Bałtyku. Są w miarę stabilne, powtarzalne pod względem prędkości i kierunku, więc Bałtyk i Wybrzeże dobrze nadają się do lokowania farm wiatrowych. Możemy mieć z nich nadwyżki prądu, które da się wykorzystać do produkcji wodoru, w miarę tanio. To jest jedyny przypadek, w którym taka produkcja się opłaca. Dla przemysłu rozwiązaniem mogą być małe reaktory atomowe, pozwalające na wytwarzanie tzw. czerwonego wodoru. Być może, z OZE będziemy produkować wodór tylko dla detalistów, czyli m.in. na potrzeby motoryzacji. Musimy ujarzmić cenę otrzymywania wodoru zielonego, a nawet niebieskiego, czyli wytwarzanego z gazu ziemnego z wychwytem i magazynowaniem dwutlenku węgla.”**

Już niedługo, bo w dniach **3-4 czerwca, w ramach Akademii Wodorowej, na Politechnice Gdańskiej odbędzie się sesja wykładów** poświęconych tej technologii. Wszystkich zainteresowanych serdecznie zapraszamy na to wydarzenie.

## Recykling jest koniecznością!

Świadomość zmian klimatycznych i związanych z nimi konsekwencji stała się motorem napędowym rozwoju nowych, bardziej przyjaznych środowisku technologii. W celu zminimalizowania wpływu sektora transportu na globalną emisję tlenku węgla(IV) coraz intensywniej jest rozwijana elektromobilność. Na rynku pojawia się wiele pojazdów elektrycznych, co generuje znaczący wzrost produkcji akumulatorów litowo-jonowych (LIB). Szacuje się, że w okresie 2020-2025 rynek akumulatorów będzie rósł ze średnią roczną stopą wzrostu na poziomie 12,3%, co z jednej strony jest bardzo pożądane, z drugiej jednak niesie ze sobą problem zagospodarowania zużytych LIB.

Prognozuje się, że do 2030 co roku na świecie będzie się wycofywać z użycia baterie z pojazdów elektrycznych o łącznej mocy około 100-120 GWh, co znacznie przewyższa obecne możliwości recyklingu LIB. Obecnie komercyjny recykling LIB koncentruje się głównie na odzysku metali takich jak kobalt, nikiel, miedź, mangan, żelazo i aluminium, jednak baterie zawierają także inne cenne komponenty takie jak lit i grafit, które są niestety tracone.

**Dr hab. inż. Monika Wilamowska-Zawłocka** z Katedry Konwersji i Magazynowania Energii postanowiła spróbować rozwiązać ten problem. W ramach projektu pt.: „Opracowanie procesów odzyskiwania surowców krytycznych ze zużytych ogniw litowo-jonowych”, który uzyskał finansowanie w konkursie SONATA BIS (NCN), zostaną opracowane ekonomiczne i przyjazne dla środowiska strategie odzysku wszystkich cennych komponentów baterii: aktywnego materiału anodowego (grafitu), aktywnego materiału katodowego (Li, Co, Ni), kolektorów prądu (Cu, Al) oraz litu z elektrolitu. Zamierzeniem badawczym jest opracowanie i porównanie różnych metod, z których jedna dotyczy biolugowania i będzie realizowana przy współpracy z **dr hab. inż. Hubertem Cieślińskim** z Katedry Biotechnologii Molekularnej i Mikrobiologii. Nadrzędnym celem projektu jest otrzymanie wysokiej jakości odzyskanych materiałów aktywnych, które będą nadawały się do ponownego wykorzystania w nowych ogniwach elektrochemicznych. Trzymamy kciuki za owocne badania!

## Seminaria Wydziałowe

W kwietniu w ramach Seminarium Wydziałowego mieliśmy okazję wysłuchać dwóch wystąpień będących podstawą wszczęcia postępowania habilitacyjnego.

W dniu 13 kwietnia **dr inż. Tomasz Laskowski** z Katedry Technologii Leków i Biochemii, nasz redakcyjny kolega, przedstawił swoje osiągnięcia naukowe dotyczące „Spektroskopii NMR, wspomaganą modelowaniem molekularnym, jako narzędzia do badań stereostruktur związków biologicznie czynnych oraz ich oddziaływań z celami molekularnymi”. W ramach seminarium dr Laskowski omówił wyniki prac nad stereochemią antybiotyków przeciwgrzybowych z grupy AMH, przedstawił nową metodę określania stereochemii alkoholi drugorzędowych oraz opowiedział o badaniach oddziaływań pochodnych akrydyny z ich modelowymi celami molekularnymi.

Następnego dnia, 14 kwietnia, **dr inż. Patrycja Szumała** z Katedry Technologii Koloidów i Lipidów wygłosiła prezentację zatytułowaną: „Optymalizacja właściwości i składu nanometrycznych emulsyjnych nośników substancji aktywnych”. Zainteresowania badawcze dr Szumały dotyczą zastosowania mikro- i nanoemulsji w przemyśle kosmetyczno-farmaceutycznym i spożywczym. Jednym z zamierzeń badawczych było opracowanie składu mikroemulsji umożliwiających transport biopolimerów takich, jak kolagen i kwas hialuronowy, przez skórę.

## Politechnika Gdańska uwolniła Krakena

25 kwietnia w samo południe rektor PG - prof. K. Wilde w towarzystwie kanclerza PG - M. Miler wraz z marszałkiem województwa pomorskiego - M. Struka i dyrektora CI TASK - prof. H Krawczyka stanęli oko w oko z **Krakenem**. Uroczyste otwarcie CK STOS PG połączone było z prezentacją superkomputera, którego nazwę wyłoniono z miażdżącą przewagą w internetowym głosowaniu. Plasujące się w czołówce europejskiej, nowoczesne centrum informatyczne jest jedną z najważniejszych i największych inwestycji PG. Już **12-13 maja w ramach Dni Otwartych Funduszy Europejskich** zainteresowani będą mieli okazję zajrzeć do wnętrza mitycznego stworzenia i przekonać się na własnej skórze jaka potęga w nim drzemie. Serdecznie zapraszamy!

## 20. Bałtycki Festiwal Nauki



W dniach 25-27 maja, na Politechnice Gdańskiej, odbywać się będzie 20. edycja Bałtyckiego Festiwalu Nauki, a w niedzielę 28 maja w Centrum Nauki Hevelianum wspólnie z Gdańskim Uniwersytetem Medycznym oraz Uniwersytetem Gdańskim zorganizowany zostanie **Piknik Naukowy Fahrenheita**. Przygotowanych zostało ponad 100 różnych propozycji dla dzieci, młodzieży oraz dorosłych. Są wśród nich warsztaty i pokazy laboratoryjne, prezentacje multimedialne, wycieczki, pikniki naukowe i wykłady. W tym roku Wydział Chemiczny nie zawiódł. Z naszego Wydziału zgłoszonych zostało ponad dwadzieścia propozycji popularnonaukowych imprez i pokazów o różnorodnej tematyce. Bałtycki Festiwal Nauki może być zatem idealnym czasem na odwiedzenie swojego miejsca pracy wraz z rodziną i przyjaciółmi i spędzenie miłego czasu w atmosferze wiosennego, naukowego pikniku. Serdecznie zapraszam do odwiedzenia strony domowej i zapoznania się z **programem Festiwalu**. (dr inż. Małgorza Rutkowska)