

**Protokół posiedzenia Komisji d.s. Nagród i Odznaczeń Rady Wydziału
Chemicznego PW dniu 18.02.2019 r.**

Komisja :

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| - dr hab. inż. Tomasz Kliś | - przewodniczący..... |
| - mgr. inż. Eliza Korzeniowska | - sekretarz |
| - dr hab. inż. Piotr Buchalski | - członek..... |
| - dr hab. inż. Marek Dąbrowski | - członek..... |

Podczas posiedzenia rozpatrzono poprawność formalną wniosków o przyznanie nagród Rektora PW. Komisja przekazała wnioski dotyczące nagród za osiągnięcia naukowe do oceny wydziałowej Komisji Nauki oraz Komisji Dydaktycznej.

1. WNIOSKI O NAGRODY INDYWIDUALNE ZA OSIĄGNIĘCIA DYDAKTYCZNE

Do Komisji wpłynęły 3 wnioski o indywidualną nagrodę za osiągnięcia dydaktyczne.

- wniosek o nagrodę I stopnia dla dr hab. inż. Patrycji Ciosek-Skibińskiej

Dr hab. inż. Patrycja Ciosek-Skibińska w roku 2017 opracowała od podstaw całkowicie nowy, kursowy przedmiot dla kierunku Technologia Chemiczna – Statystyka dla Chemika. Przedmiot ten składa się z części wykładowej (15 h) oraz laboratorium komputerowego (30 h), obie te części zostały opracowane samodzielnie przez dr hab. inż. Patrycję Ciosek-Skibińską. Cały przedmiot przeznaczony jest dla studentów trzeciego semestru pierwszego stopnia studiów. Wykład obejmuje szereg zagadnień dotyczących metodyki statystycznej interpretacji wyników uzyskanych w doświadczalnictwie przyrodniczym. Zagadnienia teoretyczne prezentowane są przy użyciu typowych przykładów spotykanych w analizie obliczeniowej wyników eksperymentalnych. Zajęcia komputerowe prowadzone są w grupach do 15 osób, co pozwala zwiększyć efektywność kształcenia. W ramach nowo opracowanego przedmiotu studenci przeprowadzają szereg obliczeń związanych z tematyką statystyki opisowej, wnioskowania statystycznego, w tym testowania hipotez oraz estymacji statystycznej, oraz analizy korelacji i regresji, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień kalibracji oraz ogólnego modelowania zależności. Rozwiązywane zadania dostosowane są tematycznie do kierunku studiów – obejmują głównie tematykę chemiczną. Dzięki nim studenci nabywają niezbędną wiedzę dotyczącą rzetelnej i krytycznej analizy danych eksperymentalnych.

- wniosek o nagrodę I stopnia dla dr. inż. Andrzeja Koziola

Wniosek o indywidualną nagrodę stopnia I za wyróżniające prowadzenie zajęć dydaktycznych związany jest z przyznaniem dr. inż. Andrzejowi Koziolowi Nagrody „Złotej Kredy” w kategorii najlepszy prowadzący ćwiczenia/laboratoria/projekty w roku akademickim 2017/2018 na Wydziale Chemicznym PW. Do wniosku dołączona została opinia Wydziałowej Rady Samorządu Studentów Wydziału Chemicznego PW, w której

studenci Wydziału Chemicznego bardzo wysoko ocenili pracę dydaktyczną dr. Andrzeja Koziola oraz poparli jego wniosek o przyznanie nagrody JM Rektora Politechniki Warszawskiej.

- wniosek o nagrodę I stopnia dla prof. dr. hab. inż. Janusza Zachary

Wniosek o indywidualną nagrodę stopnia I za wyróżniające prowadzenie zajęć dydaktycznych związany jest z przyznaniem prof. dr hab. inż. Januszowi Zacharze Nagrody „Złotej Kredy” w kategorii najlepszy wykładowca w roku akademickim 2017/2018 na Wydziale Chemicznym PW. Do wniosku dołączona została opinia Wydziałowej Rady Samorządu Studentów Wydziału Chemicznego PW, w której studenci Wydziału Chemicznego bardzo wysoko ocenili pracę dydaktyczną prof. Janusza Zachary oraz poparli jego wniosek o przyznanie nagrody JM Rektora Politechniki Warszawskiej.

2. WNIOSKI O NAGRODY ZESPOŁOWE ZA OSIĄGNIĘCIA DYDAKTYCZNE

Do Komisji wpłynęły 2 wnioski o zespołową nagrodę za osiągnięcia dydaktyczne.

- wniosek o nagrodę I stopnia dla zespołu w składzie: - dr inż. Piotr Wiciński, dr hab. inż. Wioletta Raróg-Pilecka, dr hab. inż. Andrzej Plichta

Przedmiotem wniosku o przyznanie nagrody zespołowej Rektora jest inicjatywa dydaktyczna „Seminaria z Przemysłem”, realizowana przez Wydział Chemiczny Politechniki Warszawskiej w ramach szeroko pojętej współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Jest to cykl spotkań studentów Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej z przedstawicielami firm przemysłowych z branży chemicznej. Zajęcia te odbywają się co tydzień w środy w semestrze zimowym, a w danym tygodniu prelegentami są przedstawiciele wyłącznie jednej firmy.

Celem tego programu jest przekazanie studentom wiedzy praktycznej odnośnie do działania przedsiębiorstw szeroko pojętego przemysłu chemicznego. W ramach seminariów poruszane są najważniejsze (podstawowe) zagadnienia związane z obszarami działalności firmy takich jak: logistyka, dystrybucja i handel chemikaliami, pozyskiwanie surowców do produkcji, stosowane technologie, bezpieczeństwo pracy i procesowe, ochroną środowiska, innowacyjność, projekty B+R itd. Przekazywane są również informacje dotyczące ścieżek kariery w firmach przemysłu chemicznego. Prelegentami są inżynierowie, technolodzy, kierownicy laboratoriów, pracownicy działów HR oraz szczebel zarządzający. Spotkania te mają na celu pomóc studentom w poznaniu realiów pracy w przedsiębiorstwach przemysłu chemicznego, co z kolei pomoże im w kierowaniu dalszym rozwojem inżynierskim i naukowym. Dzięki tym seminariom studenci zdobywają także informacje jakie kompetencje sprzyjają absolwentom PW w osiąganiu sukcesu na rynku pracy. Podkreślana jest rola umiejętności miękkich takich jak np. umiejętność pracy w zespole. Jest to szczególnie istotna informacja w kontekście zajęć laboratoryjnych prowadzonych w grupach na Wydziale Chemicznym PW. Celem tych spotkań jest również możliwość nawiązania kontaktów pomiędzy studentami a ich przyszłymi pracodawcami. Firmy podczas spotkań mają więc możliwość przedstawienia oferty praktyk i programów stażowych. Seminaria adresowane są do studentów semestru 5 studiów I-go stopnia, czyli osób stojących przed wyborem specjalności oraz tematów prac inżynierskich. Mamy nadzieję, że spotkanie z przedstawicielami firm przemysłu chemicznego, w tym również absolwentami Wydziału Chemicznego, zainspiruje studentów do wyboru odpowiedniej drogi. „Seminaria z

Przemysłem” są więc niejako dodatkowym elementem systemu kształcenia kadr dla przemysłu chemicznego.

Pierwszą edycję zrealizowano na Wydziale Chemicznym w roku akademickim 2017/2018. W „Seminariach z Przemysłem” wzięły wtedy udział następujące firmy: Dow Polska Sp. z o.o., NUCO, Colep Polska, Helixon, Orion Corporation. W ramach „Seminariów z Przemysłem” studenci Wydziału Chemicznego spotkali się również z doradcami kariery Biura Karier Politechniki Warszawskiej, którzy przeprowadzili szkolenie z zakresu pisania CV i listów motywacyjnych. Przedstawiciele Biura Karier wzięli udział również w kolejnej edycji „Seminariów z Przemysłem”, w roku akademickim 2018/2019. Tym razem tematem spotkania były kompetencje przyszłości, a także możliwości rozwoju umiejętności studentów dzięki programom realizowanym przez Biuro Karier. Gościliśmy również Przedstawicieli takich firm jak PKN ORLEN (4 spółki grupy, w tym firma Anwil), BASF, Synthos S.A., Ceramika Paradyż, Topsil Global. W I edycji „Seminariów z Przemysłem” uczestniczyło łącznie około 60 studentów. W II edycji programu frekwencja była dwukrotnie większa, co świadczy zarówno rosnącej popularności „Seminariów z Przemysłem” jak i o większej świadomości studentów, którzy chcą poszerzać swoje kompetencje.

- wniosek o nagrodę I stopnia dla zespołu w składzie: - prof. dr hab. inż. Krzysztof Jankowski, dr inż. Stanisław Kuś, dr inż. Norbert Obarski, prof. dr hab. inż. Maria Balcerzak, dr inż. Elżbieta Świącicka-Fuchsel, dr hab. inż. Sławomir Oszwałdowski, dr inż. Iłona Grabowska-Jadach, mgr inż. Katarzyna Tokarska, mgr inż. Agnieszka Żuchowska, dr inż. Katarzyna Lech, mgr inż. Joanna Kruszewska, mgr inż. Damian Dąbrowski

Wniosek obejmuje opracowanie koncepcji i programu nowego przedmiotu dydaktycznego realizowanego na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej dla kierunku Technologia Chemiczna dla studentów pierwszego semestru studiów II-stopnia na specjalności Analityka i Fizykochemia Procesów i Materiałów. Podsumowaniem tej pracy jak również podstawowym materiałem źródłowym dla studentów jest skrypt napisany przez zespół prowadzący zajęcia, a wydany przez Oficynę Wydawniczą PW w roku 2018 pt. „Laboratorium charakteryzacji materiałów”, zgodnie z nazwą przedmiotu. Przedmiot jest realizowany w wymiarze 75 godzin zajęć laboratoryjnych i 15 godzin ćwiczeń rachunkowych i jest wiodącym przedmiotem specjalnościowym na 1 semestrze studiów II-stopnia (ECTS 7). Opracowanie materiałów do nauczania tego przedmiotu było więc niezbędne, tym bardziej, że program obejmuje zagadnienia związane z charakteryzacją bardzo różnych materiałów i nie było dotąd jednego źródła które można by zaproponować studentom do przygotowania się do zajęć. Koncepcja realizacji przedmiotu jest oparta o zajęcia laboratoryjne w zakresie analizy chemicznej i instrumentalnej oraz ćwiczenia rachunkowe z chemii analitycznej. Podczas zajęć laboratoryjnych studenci nabywają niezbędnej wiedzy praktycznej i umiejętności związanych ze stosowaniem technik analitycznych do charakteryzacji materiałów różnego pochodzenia.

Przedmiot ma dwa podstawowe cele:

- 1) zapoznanie studentów z zasadami postępowania w klasycznej analizie materiałów złożonych i badaniu właściwości chemicznych, fizycznych, użytkowych produktów chemicznych, farmaceutycznych, a także żywności;
- 2) opanowanie przez studentów metod umożliwiających charakteryzację materiałów technikami nowoczesnej analizy instrumentalnej na poziomie zaawansowanym.

Cele te są osiągnięte m.in. dzięki temu, że każdy student samodzielnie, na podstawie dostępnej literatury, wyszukuje najbardziej odpowiednie metody analityczne do rozwiązania postawionego problemu analitycznego analizy materiałów złożonych obejmującej pobieranie i przygotowanie próbki, identyfikację składu, rozdzielanie składników, ich oznaczanie i interpretację wyników. W celu

dokonania charakteryzacji materiału takiego jak stop metali, próbka geologiczna, próbka środowiskowa, wyroby kosmetyczne lub farmaceutyczne czy surowce, proponuje sposób wykonania oznaczenia składników głównych jak i śladowych. W drugiej części zajęć

3. WNIOSKI O NAGRODY INDYWIDUALNE ZA OSIĄGNIĘCIA NAUKOWE

Do Komisji wpłynął 1 wniosek o nagrodę indywidualną naukową i 8 wniosków o nagrodę indywidualną naukową za pracę habilitacyjną

Wnioski o nagrodę indywidualną naukową

- wniosek o nagrodę II stopnia dla dr inż. Marty Królikowskiej

Głównym celem prowadzonych przez dr inż. Martę Królikowską prac badawczych jest poszukiwanie cieczy jonowych do przyszłościowego zastosowania zarówno jako absorbenty jak i dodatki do układu {LiBr + woda}, w technologii chłodnictwa absorpcyjnego. Podejmowana tematyka ma ścisły związek z możliwościami nowych zastosowań technologicznych cieczy jonowych – w technologii chłodnictwa absorpcyjnego.

Jednym z najważniejszych czynników decydujących o skuteczności agregatów absorpcyjnych są właściwości płynów roboczych. W chłodnictwie absorpcyjnym substancja lotna pełni rolę czynnika chłodniczego (absorbentu), absorbentem natomiast jest mniej lotny związek wykazujący silne powinowactwo do czynnika chłodniczego. Obecnie na rynku przemysłowym chłodziarek absorpcyjnych na szeroką skalę występują dwa typy: amoniakalno-wodne oraz bromolitowe. Właściwości korozyjne, wybuchowość, krystalizacja i toksyczność dotychczas stosowanych układów (substancja absorbująca + czynnik chłodzący) stwarzają konieczność poszukiwania alternatywnych rozwiązań. Poszukiwanie nowych, bardziej korzystnych par roboczych zyskały na znaczeniu i są przedmiotem zainteresowania prac podejmowanych przez mnie. W realizacji tego zadania prowadzone są prace w zakresie pomiarów właściwości fizykochemicznych i termodynamicznych układów dwuskładnikowych cieczy jonowych z wodą, w tym: pomiary równowag fazowych (ciecz + ciało stałe), (ciecz + ciecz) oraz (ciecz + para), kalorymetryczne pomiary nadmiarowej entalpii mieszania oraz pomiary gęstości i lepkości w szerokim zakresie temperatury i składu. Przeprowadzone badania podstawowe oraz ich opis termodynamiczny w układach dwuskładnikowych pozwolą szczegółową analizę problemu badawczego i określenie możliwości zastosowania i wybranie najlepszych układów do zastosowań w przyszłościowych procesach technologicznych na skalę przemysłową. Tego typu badania przedstawiono w publikacjach 1 i 2 będących podstawą niniejszego wniosku.

W tematyce chłodnictwa absorpcyjnego, równolegle prowadzone są prace nad możliwością poprawy właściwości układu {LiBr + woda}, powszechnie stosowanego na skalę przemysłową w podejmowanym temacie. Prace polegają na próbie obniżenia temperatury topnienia wodnego roztworu bromku litu, co w konsekwencji spowoduje zwiększenie rozpuszczalności bromku litu w wodzie i krystalizacji układu. Warto podkreślić, że prace prowadzone w tym temacie z użyciem cieczy jonowych jako dodatków są nowością naukową na arenie światowej. W ramach realizacji tej części badań wykonano pomiary równowag fazowych (ciecz + ciało stałe) w układzie {LiBr (1) + dodatek (2) + woda (3)}, a otrzymane wyniki porównano z danymi eksperymentalnymi i literaturowymi dla układu {LiBr + woda}. Prowadzone prace mają na celu określenie wpływu struktury cieczy jonowej (stosowanej jako dodatek) na rozpuszczalność bromku litu w wodzie. Umożliwi to wstępne wytypowanie dodatku najefektywniej obniżającego temperaturę topnienia badanego układu. Tego typu

badania

z użyciem serii nowych cieczy jonowych jak i jonów obojnaczych zostały opublikowane w publikacji 3 i 4 do niniejszego wniosku oraz zaprezentowane na dwóch konferencjach międzynarodowych (prezentacja 1 i 3).

Obok prac związanych z możliwością zastosowania cieczy jonowych zarówno jako absorbentów jak i dodatków polepszających właściwości powszechnie stosowanego w chłodziarkach absorpcyjnych płynu chłodniczego, w ramach prowadzonej działalności naukowej prowadziłam również badania dotyczące określenia wpływu struktury jonu obojnaczego na oddziaływania międzycząsteczkowe z wodą, a w konsekwencji na rozpuszczalność w wodzie. Prace eksperymentalne i ich korelację przedstawione zostały w publikacji 5 oraz jako wystąpienie konferencyjne (prezentacja 2).

Warto nadmienić, że prowadzone prace badawcze są bardzo istotne z punktu widzenia określenia charakteru oddziaływań w układach dwuskładnikowych cieczy jonowych oraz jonów obojnaczych z wodą oraz do określenia potencjalnych możliwości zastosowania cieczy jonowych zarówno jako absorbenty jak i dodatki polepszające właściwości komercyjnego układu w technologiach chłodzenia. Ponadto uzyskane wyniki stanowią liczący się wkład w podejmowanej dyscyplinie w Polsce i na świecie. Przedstawiony dorobek naukowy na który składa się 5 publikacji w czasopiśmie z listy filadelfijskiej oraz 3 konferencje o zasięgu międzynarodowym jest wynikiem pracochłonnych badań laboratoryjnych prowadzonych

w Zakładzie Chemii Fizycznej, Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej.

Wnioski o nagrodę naukową za rozprawę habilitacyjną

- wniosek o nagrodę I stopnia dla dr. hab. inż. Piotra Bujaka

Przedmiotem wniosku o przyznanie nagrody indywidualnej stopnia I jest rozprawa habilitacyjna Piotra Bujaka zatytułowana „Nowe nanomateriały nieorganiczne i organiczne o kontrolowanych właściwościach elektronowych i luminescencyjnych: otrzymywanie, badania spektroskopowe, strukturalne i elektrochemiczne oraz przykłady zastosowań”. Rada Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej nadała stopień naukowy doktora habilitowanego Piotrowi Bujakowi w dniu 22 maja 2018 roku.

Działalność naukowo-badawcza Piotra Bujaka związana jest z chemią materiałów przede wszystkim chemią koloidalnych nanokryształów półprzewodnikowych oraz chemią organicznych materiałów elektroaktywnych. Pan dr hab. inż. Piotr Bujak jest współautorem 35 publikacji oraz 3 patentów. Indeks Hirscha opublikowanych przez niego prac według bazy *Web of Science* (stan na dzień 30.01.2019 r.) wynosi 12, natomiast łączna liczba niezależnych cytowań wynosi 452.

Na rozprawę habilitacyjną składało się 15 prac (sumaryczny IF = 90,635) dotyczących przede wszystkim nowych metod otrzymywania koloidalnych nanokryształów nieorganicznych półprzewodników oraz otrzymywania organicznych materiałów luminescencyjnych. Badania prowadzone w tym zakresie były realizowane w ramach projektu TEAM (2011-2015) „*New solution processable organic and hybrid (organic/inorganic) functional materials for electronics, optoelectronics and spintronics*” Fundacji na rzecz Nauki Polskiej oraz projektów OPUS (2016-2019) „*Trójskładnikowe i czteroskładnikowe nanokryształy półprzewodnikowe o małej przerwie energii wzbronionej: nowe metody syntezy, funkcjonalizacja powierzchni, nanokompozyty z półprzewodnikami organicznymi oraz zastosowania w konwersji energii*” i „*Nowe półprzewodniki organiczne o kontrolowanych właściwościach luminescencyjnych, magnetycznych i elektrycznych dla elektroniki molekularnej i spintroniki*” finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki.

Głównym celem badań dotyczących koloidalnych nanokryształów nieorganicznych półprzewodników było poszukiwanie nowych nanomateriałów w grupie półprzewodników niezawierających toksycznych pierwiastków. W ramach prowadzonych w tym zakresie badań Pan dr hab. inż. Piotr Bujak opracował nowe metody otrzymywania koloidalnych nanokryształów stopowych Ag-In-Zn-S i Cu-In-Zn-S pozwalające uzyskać nanomateriały charakteryzujące się luminescencją w całym zakresie światła widzialnego oraz przeprowadził modyfikacje ich powierzchni prowadzącą do otrzymania stabilnych wodnych dyspersji. Współpracując z Panią dr hab. Anną Nowicką z Uniwersytetu Warszawskiego otrzymane nanomateriały zostały wykorzystane do otrzymania hybryd nanokryształ-cząsteczki bioaktywne oraz następnie przetestowane w badaniach *in vitro* prowadzonych na linii komórek nowotworu płuc H460. Drugą grupę badanych półprzewodników stanowiły półprzewodniki niezawierające indu. W tym zakresie zostały opracowane nowe metody otrzymywania koloidalnych nanokryształów $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$ oraz CuFeS_2 . Dla koloidalnych nanokryształów CuFeS_2 została przeprowadzona dokładna charakterystyka właściwości termoelektrycznych. Ponadto dla koloidalnych nanokryształów CuFeS_2 zaobserwowano zlokalizowany powierzchniowy rezonans plazmonowy w zakresie widzialnym widma nie obserwowany w tym zakresie wcześniej dla innych znanych koloidalnych nanomateriałów półprzewodnikowych.

W obszarze badań dotyczących otrzymywania nowych organicznych materiałów elektroaktywnych Pan dr hab. inż. Piotr Bujak istotnie przyczynił się do rozwoju strategii polegającej na wykorzystaniu struktur znanych związków niewykorzystywanych wcześniej w tym zakresie. Wychodząc ze znanych od ponad 100 lat barwników kadziowych, indantronu i flawantronu prowadząc prostą modyfikację struktury polegającą na wprowadzeniu łańcuchów alkoksyłowych otrzymał luminofory charakteryzujące się intensywną zieloną luminescencją. Otrzymane organiczne materiały zostały z powodzeniem przetestowane w organicznych diodach emitujących światło.

-wniosek o nagrodę I stopnia dla dr. hab. inż. Macieja Dranki

Przedmiotem wniosku o przyznanie nagrody indywidualnej stopnia I są bardzo wysoko ocenione osiągnięcia Macieja Dranki będące podstawą nadania mu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk chemicznych w dyscyplinie chemia w dniu 22 maja 2018 roku przez Radę Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej. Na rozprawę habilitacyjną zatytułowaną „Badania struktury faz krystalicznych soli litowych i sodowych z anionami heterocyklicznymi w zastosowaniu do charakteryzacji elektrolitów bateryjnych” składa się cykl 10 prac powiązanych tematycznie i opublikowanych w prestiżowych czasopismach z listy JCR. Należy zaznaczyć, że sumaryczny współczynnik wpływu (IF) publikacji składających się na dzieło jest szczególnie wysoki i wynosi 51,132. Na szczególną uwagę zwraca fakt, że prace o charakterze strukturalnym, w których dr Dranka był głównym autorem o wiodącym wkładzie opublikowane zostały w *Journal of Physical Chemistry C*. Cała seria publikacji w tym czasopiśmie świadczy o przełomowym charakterze prowadzonych badań. Opublikowane prace wnoszą ważny aspekt poznawczy i wgląd w zrozumienie procesów i struktury chemicznej elektrolitów („*new physical insight*”), i nie są pracami przyczynkowymi, które z automatu odrzucane są przez edytorów tego czasopisma. Do chwili obecnej prace cytowane były już łącznie 66 razy i przyczyniły się zaistnienia Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej jako ośrodka badań strukturalnych elektrolitów. Prace stanowiące podstawę wniosku habilitacyjnego mają zatem istotny wpływ na stan wiedzy i kierunki dalszych badań i stanowią znaczący dorobek naukowy w dziedzinie badań elektrolitów. Tematyka ta doskonale wpisuje się w obecny nurt bardzo intensywnych poszukiwań ciekłych oraz stałych elektrolitów o korzystniejszych parametrach użytkowych będący odpowiedzią na szybki wzrost zapotrzebowania na nowoczesne baterie litowo-jonowe. Na przykład analiza procesu hydratacji soli LiTDI i budowy szeregu hydratów o różnym stopniu

uwodnienia umożliwiła wyjaśnienie mechanizmu działania soli LiTDI jako dodatku poprawiającego parametry elektrochemiczne komercyjnych elektrolitów zawierających sól LiPF₆. Podjęty w habilitacji temat okazał się niezwykle interesujący, ale równocześnie wymagał wypracowania zupełnie nowego, oryginalnego podejścia do badań i właściwego skorelowania wyników badań strukturalnych z wynikami badań spektroskopowych, termicznych i elektrochemicznych. Systematyczne badania doprowadziły w efekcie do otrzymania w wyniku dysproporcjonacji centrów kwasowych całkowicie nowej klasy elektrolitów stałych, w których obok zagregowanych polianionów występują izolowane kationy litu lub sodu solwatowane jedynie cząsteczkami rozpuszczalnika. Proces ten ma istotny wpływ na poprawę parametrów elektrochemicznych takich jak przewodność elektryczna czy też liczby przenoszenia kationów. Należy także podkreślić, że opublikowane prace, oprócz wysokiego poziomu naukowego i merytorycznego mają także duży potencjał aplikacyjny i zostały skomercjalizowane. Badania, które miały początkowo charakter badań podstawowych stały się przyczynkiem do opracowania metody otrzymywania stałych elektrolitów zawierających zagregowane polianiony, co było przedmiotem zgłoszenia do Urzędu Patentowego RP (nr P.411822). Zgłoszenie to zostało zakupione przez firmę Ipchem i przekształcone w zgłoszenie międzynarodowe w procedurze PCT pod numerem WO 2016/157087. Oryginalność koncepcji otrzymywania takich elektrolitów została potwierdzona pozytywnym wynikiem badania zdolności patentowej wynalazku w powyższej międzynarodowej procedurze.

- wniosek o nagrodę I stopnia dla dr hab. inż. Elżbiety Jastrzębskiej

W dniu 18.12.2018 r. Rada Wydziału Chemicznego podjęła uchwałę o przyznaniu dr inż. Elżbiecie Jastrzębskiej stopnia naukowego doktora habilitowanego. Podstawą tej habilitacji był jednotematyczny cykl publikacji pt.: „*Badanie funkcji komórkowych z zastosowaniem nowych systemów Lab-on-a-chip oraz zaawansowanych modeli hodowli komórek in vitro*”, zawierający 11 publikacji o łącznym współczynniku oddziaływania IF=45,068 (wg listy Journal Citation Reports, zgodnie z rokiem opublikowania). W 8 pracach z tego cyklu dr hab. inż. Elżbieta Jastrzębska jest autorem korespondencyjnym.

Głównym celem badań będących przedmiotem rozprawy habilitacyjnej było opracowanie zaawansowanych modeli komórkowych oraz nowych metod mikroprzepływowych w systemach typu *Lab-on-a-chip* do badania funkcji komórek po działaniu wybranych czynników terapeutycznych. W ramach pracy habilitacyjnej podjęto badania związane z dwoma istotnymi zagadnieniami społecznymi tj. choroby nowotworowe oraz choroby układu krążenia. Prace dotyczyły opracowania systemów *Lab-on-a-chip* i zaawansowanych modeli hodowli komórek nowotworowych oraz opracowania systemów typu *Heart-on-a-chip*.

W ramach badań wchodzących w skład jednotematycznego cyklu publikacji opracowano systemy *Lab-on-a-chip* do dwuwymiarowej (2D) i przestrzennej (3D) hodowli komórek prawidłowych i nowotworowych jako modele komórkowe stosowane do optymalizacji parametrów procedur terapii fotodynamicznej z zastosowaniem komercyjnie dostępnego prekursora fotouczulacza oraz nowosyntezy nanocząstek fotouczulacza. Wykazano również różne działania fotouczulaczy na komórki hodowane w mono- i kokulturze w opracowanych mikrosystemach. Ponadto, opracowano systemy *Heart-on-a-chip* do dwuwymiarowej oraz przestrzennej hodowli oraz analizy funkcji komórek serca. Wykazano, że parametry takie jak warunki dynamiczne, zastosowanie hydrożelu oraz nanowłókien wpływa na proliferację i kierunkowanie wzrostu komórek serca, w zależności od typu komórek sercowych. Wyniki badań przedstawionych w ramach niniejszej pracy habilitacyjnej wnoszą istotną wiedzę w rozwój takich dyscyplin naukowych jak biotechnologia czy inżynieria komórkowa. Opracowane systemy *Lab-on-a-chip* do

hodowli i analizy komórek stanowić mogą alternatywną bądź uzupełniającą metodę hodowli komórek do badań dotychczas prowadzonych w laboratoriach biologicznych.

komórkowej prowadzone przez Elżbietę Jastrzębską zostały opisane dotychczas w 34 publikacjach naukowych z czego 25 publikacji w czasopismach z JCR o łącznym IF = 103,304 (indeks Hirscha 10), 18 pracach pokonferencyjnych, 4 patentach, 8 zgłoszeniach patentowych oraz 1 wzoru użytkowego. Wyniki badań przedstawiono na wielu wystąpieniach konferencyjnych zarówno krajowych (>40) jak i międzynarodowych (~80). Poza tym, jest ona edytorem korespondencyjnym, głównym pomysłodawcą zawartości merytorycznej oraz współautorem 5 rozdziałów w monografii „*Cardiac Cell Culture Technologies – Microfluidics and on Chip Systems*” (2018), napisanej na zaproszenie wydawnictwa Springer i współautorką 2 innych rozdziałów w monografiach naukowych. Elżbieta Jastrzębska jest laureatką ponad 20 konkursów międzynarodowych i krajowych dedykowanych młodym naukowcom oraz kierownikiem (LIDER, SONATA, Iuventus Plus) i wykonawcą w licznych grantach. Wszystkie te osiągnięcia uzasadniają niniejszy wniosek o przyznanie nagrody Rektora Politechniki Warszawskiej za osiągnięcia naukowe w postaci wyróżniającej się habilitacji. Prace nad różnego rodzaju systemami typu *Lab-on-a-chip* do zastosowań w inżynierii

-wniosek o nagrodę I stopnia dla dr. hab. inż. Tomasza Kobieli

W dniu 10 lipca 2018 r. Rada Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej podjęła uchwałę o przyznaniu dr inż. Tomaszowi Kobieli stopnia naukowego doktora habilitowanego. Podstawą tej habilitacji był jednotematyczny cykl publikacji pt.: „Modyfikacja i charakterystyka cienkich warstw złota i biologicznych struktur powierzchniowych do celów aplikacyjnych z zastosowaniem technik bezznacznikowych” zawierający 11 publikacji opublikowanych w czasopismach z listy Filadelfijskiego Instytutu Naukowego o łącznym współczynniku oddziaływania IF = 30,471 (według listy Journal Citation Reports, zgodnie z rokiem opublikowania). Celem badań stanowiących cykl publikacji było opracowanie bezznacznikowego systemu detekcyjnego składającego się z cienkich warstw złota i biologicznych struktur powierzchniowych do badań aplikacyjnych w przemyśle i medycynie. Wyniki przedstawione w osiągnięciu naukowym są istotne z punktu widzenia projektowania i konstrukcji nowych biosensorów, wykorzystujących biologiczne struktury powierzchniowe do celów diagnostycznych. Przedstawione modele badawcze stanowią podstawę do opracowania innowacyjnych i wydajniejszych technik diagnostyki i prognostyki przebiegu chorób nowotworowych co zostało wykazane na przykładzie pierwotnego czerniaka i jego przerzutów.

Osiągnięcie habilitacyjne Wnioskodawcy zostało bardzo wysoko ocenione przez recenzentów: „Całość dorobku naukowego widzę jako spójną drogę naukową, od metod fizycznych i fizykochemicznych otrzymywania struktur powierzchniowych, na bazie złożonych układów rozpoznawania molekularnego, do praktycznych zastosowań w biologii i medycynie. [...] Ważnym aspektem pracy dr Kobieli było zastosowanie metod bezznacznikowych do opracowania biosensorów komórkowych. Umożliwiło to wczesne wykrywanie przerzutów czerniaka. Z kolei wykorzystanie techniki AFM i QCM do analizy żywych komórek w celu badania wpływu różnych czynników na przeżycie i właściwości wybranego rodzaju komórek zdrowych i patologicznych niesie w sobie interesujący aspekt nowatorstwa” (prof. dr hab. inż. Tadeusz Ossowski); „...znaczenie przedstawionych w pracach rezultatów jest nie do przecenienia zarówno z punktu widzenia chemii analitycznej, jak i diagnostyki medycznej” (dr hab. Sławomir Sęk).

Wszystkie te osiągnięcia uzasadniają niniejszy wniosek o przyznanie nagrody Rektora Politechniki Warszawskiej za osiągnięcia naukowe w postaci wyróżniających się habilitacji.

- wniosek o nagrodę I stopnia dla dr hab inż. Anny Krztoń-Maziopy

Przedmiotem wniosku o przyznanie nagrody indywidualnej stopnia I jest rozprawa habilitacyjna A. Krztoń-Maziopy zatytułowana „Wpływ ciśnienia chemicznego na strukturę, właściwości elektryczne i magnetyczne warstwowych chalcogenków metali przejściowych”. Rada Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej nadała stopień naukowy doktora habilitowanego A. Krztoń-Maziopie w dniu 22 maja 2018r.

Działalność naukowo-badawcza wnioskodawczynie mieści się w obszarze fizykochemii ciała stałego i obejmuje zagadnienia związane z syntezą, badaniami struktury i właściwości nowoczesnych materiałów funkcjonalnych (nadprzewodniki, magnetyki, układy interkalowane). Dr A. Krztoń-Maziopa jest współautorem 54 publikacji naukowych o łącznym IF wynoszącym 117,216 oraz jednego rozdziału w monografii. Łączna liczba niezależnych cytowań wynosi 830. Indeks Hirscha opublikowanych przez nią prac, według bazy *Web of Science* (stan na dzień 17.01.2018r) wynosi 15, co świadczy to o wysokim poziomie naukowym prowadzonych badań.

Rozprawa habilitacyjna obejmuje jednotematyczny cykl 13 prac (sumaryczny IF= 40,453) dotyczący syntezy i badań strukturalnych oraz właściwości nadprzewodzących i magnetycznych warstwowych chalcogenków metali przejściowych i ich analogów interkalowanych adduktami amin z metalami alkalicznymi.

Najważniejsze osiągnięcia tego cyklu badań to: otrzymanie i zbadanie struktury i właściwości nowych warstwowych materiałów nadprzewodzących interkalowanych cezem oraz interkalatów selenku żelaza z aminowymi adduktami metali alkalicznych; synteza monokrystalicznego BaFe_2Se_3 wraz z potwierdzeniem struktury krystalicznej i charakterystyką magnetyczną; opracowanie diagramów fazowych dla niestechiometrycznych selenków żelaza domieszkowanych metalami alkalicznymi; odkrycie i zbadanie właściwości nowego nadprzewodnika niskotemperaturowego $\text{LaO}_{0.5}\text{F}_{0.5}\text{BiSe}_2$.

Należy również podkreślić, że otrzymane przez dr Krztoń-Maziopę układy interkalowane adduktami aminowymi mają temperatury krytyczne nadprzewodnictwa sięgające 45K, co jest najwyższym do tej pory wynikiem uzyskanym przez polskiego naukowca. Badania prowadzone przez dr A. Krztoń-Maziopę w ramach jej pracy habilitacyjnej przyczyniły się do dużo lepszego zrozumienia cech strukturalnych, magnetycznych, elektrycznych złożonych selenków żelaza. Część z nich otworzyła nowe pola badawcze i stanowi obecnie istotną ścieżkę badań we współczesnej chemii i fizyce ciała stałego. Świadczy o tym wysoka ocena kilku prac przedstawionych w jednotematycznym cyklu przez międzynarodowe środowisko naukowe. Pięć prac z cyklu (oznaczonych jako H1, H2, H4, H6 oraz H10) zostało wyróżnionych przez *IOP Select* w oparciu o następujące kryteria: *Substantial advances or significant breakthroughs, a high degree of novelty and significant impact on future research*. Ponadto, w 2015 roku praca H10, dotycząca syntezy i badania właściwości nowego warstwowego nadprzewodnika $\text{LaO}_{0.5}\text{F}_{0.5}\text{BiSe}_2$, została dodatkowo wyróżniona przez *IOP Publishing* w kategorii "Best condensed matter research from 2014".

- wniosek o nagrodę I stopnia dla dr hab. inż. Andrzeja Plichty

Przedmiotem niniejszego wniosku o przyznanie nagrody indywidualnej stopnia I jest rozprawa habilitacyjna Andrzeja Plichty zatytułowana *Synteza i charakterystyka kopolimerów blokowych o morfologii, funkcjonalności i właściwościach zdefiniowanych przez parametry strukturalne*. Na jej podstawie w dniu 19-06-2018 r. Rada Wydziału Chemicznego podjęła uchwałę o przyznaniu dr inż. Andrzejowi Plichtcie stopnia naukowego doktora habilitowanego. Podstawą tej habilitacji był cykl jednotematycznych publikacji stanowiących

osiągnięcie naukowe zawierający 9 artykułów oraz 1 patent o łącznym współczynnik oddziaływania (Impact Factor) artykułów naukowych $IF = 31,255$ (według listy Journal Citation Reports, zgodnie z rokiem opublikowania).

Do głównych osiągnięć naukowych autora zaliczyć należy (a) opracowanie efektywnej metody kopolimeryzacji monomerów winylowych, w wyniku której powstają kopolimery blokowe zawierające segmenty o niesymetrycznej dyspersyjności i zbadanie sposobu samoorganizacji w ciele stałym dla tej klasy materiałów, (b) zbadanie możliwości modyfikacji właściwości mechanicznych, termicznych i skłonności do degradacji enzymatycznej polilaktydu (PLA) poprzez wprowadzanie do jego łańcuchów różnego typu segmentów elastycznych, w warunkach zbliżonych do przemysłowych metod syntezy lub przetwórstwa PLA oraz ustalenie wpływu budowy segmentu elastycznego na strukturę fazową powstających produktów, oraz (c) opracowanie metod syntezy oryginalnych kopolimerów blokowych zawierających segmenty złożone z merów winylowych i poliestrowych oraz wykazanie, że tego typu połączenia mogą być skutecznie wykorzystane jako stabilizatory w procesie przetwórstwa PLA oraz jako nośniki leków stosowanych w terapii przeciwnowotworowej.

Na całkowity dorobek naukowy Andrzeja Plichty składa się 31 publikacji w czasopiśmie z listy JRC o łącznym $IF = 82,719$ i liczbie cytowań niezależnych 287 (indeks Hirscha 11) oraz 9 patentów polskich. Brak udział w realizacji 12 projektów naukowych z czego w 5 był głównym wykonawcą a w 1 kierownikiem projektu. Jest współautorem 94 referatów na konferencjach krajowych i zagranicznych, brał udział w 5 konsorcjach naukowych, jest promotorem 13 prac inżynierskich, 16 prac magisterskich i promotorem pomocniczym 2 dwóch prac doktorskich. Jest współautorem jednego wdrożenia. Odbił prawie dwuletni staż doktorski w grupie profesora Matyjaszewskiego w Carnegie Mellon University. Ma bogaty dorobek dydaktyczny oraz jest mocno zaangażowany w działalność organizacyjną na Wydziale Chemicznym (od roku 2016 jest pełnomocnikiem Dziekana ds. współpracy z Przemysłem).

- wniosek o nagrodę I stopnia dla dr. hab. Waldemara Tomaszewskiego

Osiągnięcia naukowe dr. hab. Waldemara Tomaszewskiego zostały udokumentowane rozprawą habilitacyjną pt. „Zastosowanie węgla aktywnych i kompozytów węglowych o zaplanowanych właściwościach jako efektywne złoża w ekstrakcji do fazy stałej (SPE) substancji psychotropowych i wysokoenergetycznych”. Głównym osiągnięciem było uzyskanie nowych, oryginalnych wyników eksperymentalnych związanych z zastosowaniem nowatorskich adsorbentów węglowych w wydzielaniu i zateżaniu substancji psychotropowych i wysokoenergetycznych z próbek wodnych metodą ekstrakcji do fazy stałej.

W opisywanych badaniach zbadano 24 różne związki z grupy amfetamin, podstawione na atomie azotu oraz w pierścieniu aromatycznym (syntezowane przez habilitanta) oraz 14 substancji wysokoenergetycznych (wybuchowych) należących do trzech grup związków (alifatycznych, aromatycznych, cyklicznych). Opracowano i zbadano 30 adsorbentów węglowych, w tym 27 kompozytowych typu karbosili oraz core-shell. Otrzymane dla nich rezultaty tj. wysokie wydajności odzysku w metodzie SPE pozwalają na stwierdzenie, że otrzymano konkurencyjne adsorbenty w stosunku do adsorbentów komercyjnych. W szczególności istotnym jest, że otrzymane materiały są adsorbentami uniwersalnymi, i umożliwiają opracowanie prostych procedur analitycznych z wykorzystaniem metody ekstrakcji do ciała stałego (SPE). Otrzymane wyniki pozwoliły również na zaproponowanie mechanizmów adsorpcji badanych substancji na powierzchni adsorbentów węglowych, oraz na powiązanie efektów oddziaływań międzycząsteczkowych np. tworzenia się dimerów, czy

też wewnętrznych wiązań wodorowych z wynikami SPE. Rezultaty obliczeń kwantowo-chemicznych np. swobodne energie solwatacji w wodzie dla niektórych związków np. amfetamin podstawionych na atomie azotu dobrze korelowały z wydajnościami adsorpcji i końcowego odzysku.

Wyniki badań dotyczące przedmiotu rozprawy habilitacyjnej przedstawiono w 9 opublikowanych artykułach, w tym 8 z listy filadelfijskiej, o całkowitym IF 16.18. Również były one prezentowane w postaci 5 wykładów plenarnych oraz 5 prezentacji podczas międzynarodowych oraz krajowych konferencji naukowych. Badania dotyczące prezentowanego osiągnięcia wykonywano przy współpracy z Wydziałem Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, Wydziałem Chemii Uniwersytetu M.C. Skłodowskiej w Lublinie oraz Instytutem Chemii Powierzchni Ukraińskiej Akademii Nauk w Kijowie.

Wybrane elementy osiągnięcia naukowego dr. hab. Waldemara Tomaszewskiego wykorzystywane były również w trakcie prowadzonego przez niego kilkukrotnie wolontariatu naukowego dla studentów Wydziału Chemicznego PW (2 edycje) oraz zajęć dla uczniów szkół średnich w ramach projektu „Ścieżki Kopernika 2.0” współfinansowanego przez UE (3 edycje).

-wniosek o nagrodę I stopnia dla dr hab. inż. Pauliny Wiecińskiej

Przedmiotem wniosku o przyznanie nagrody indywidualnej stopnia I jest rozprawa habilitacyjna dr hab. inż. Pauliny Wiecińskiej zatytułowana „*Dodatki organiczne w otrzymywaniu zaawansowanych materiałów ceramicznych metodami opartymi na układach koloidalnych*”. Rada Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej nadała stopień naukowy doktora habilitowanego Paulinie Wiecińskiej w dniu 20 listopada 2018r. Działalność naukowo-badawcza dr hab. inż. Pauliny Wiecińskiej obejmuje wiele zagadnień związanych z technologią chemiczną, a w szczególności z technologią zaawansowanych materiałów ceramicznych. Dr hab. inż. Paulina Wiecińska jest autorem oraz współautorem 32 publikacji naukowych o łącznym współczynniku IF wynoszącym 52,61. Łączna liczba niezależnych cytowań według bazy Web of Science z dnia 05.04.2018r wynosiła 83, a indeks Hirscha 6. Dr hab. inż. Paulina Wiecińska jest ponadto współautorką 4 patentów oraz 11 zgłoszeń patentowych (w tym 1 zgłoszenia do Urzędu Patentowego Stanów Zjednoczonych) oraz 1 opracowania technologicznego. Świadczy to o wysokim poziomie naukowym prowadzonych przez nią badań, przy czym mają one także znaczący potencjał aplikacyjny.

Na rozprawę habilitacyjną składa się 10 publikacji w czasopiśmie należącym do bazy JCR (sumaryczny IF = 24,864) oraz 1 patent przyznany przez Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej. Rozprawa habilitacyjna dotyczy interdyscyplinarnych badań nad otrzymywaniem tworzyw ceramicznych o różnej strukturze i geometrii metodami opartymi na układach koloidalnych, z zastosowaniem nowych, przyjaznych środowisku dodatków organicznych. Szczególnym osiągnięciem tego cyklu publikacji jest opracowanie nowych, wysoce skutecznych deflokulantów należących do grupy kwasów cukrowych, dedykowanych formowaniu koloidalnemu nanoproszków ceramicznych. Badania nad otrzymywaniem tworzyw ceramicznych metodami opartymi na układach koloidalnych stanowią ważny rozdział w rozwoju nowoczesnych technologii materiałowych. Możliwość wytwarzania produktów o różnorodnej geometrii i strukturze, bez konieczności stosowania kosztownej aparatury ciśnieniowej, w oparciu o przyjazne środowisku dodatki, jest niezwykle ważna z punktu widzenia ekonomiki produkcji i zrównoważonego rozwoju cywilizacji. Efektem szerokiego spojrzenia przez Habilitantkę na różnorodność koloidalnych metod formowania proszków ceramicznych oraz możliwość łączenia wybranych technik było otrzymanie zarówno materiałów uteksturyzowanych, jak i ceramiki porowatej, materiałów wielowarstwowych oraz elastycznych folii ceramicznych. Dodatkowe

osiągnięcia związane z rozprawą habilitacyjną dotyczą charakterystyki szeregu związków organicznych pod kątem ich rozkładu termicznego, obejmującej zarówno analizę gazowych produktów rozkładu, stopnia złożoności rozkładu, jak i temperatur początku i końca rozkładu. W pracach tych zastosowano stosunkowo nową metodę pomiarową, wykorzystującą sprzężenie technik analizy termicznej ze spektrometrią mas. Pomiary te w znaczący sposób uzupełniły fragmentaryczne doniesienia literaturowe, dotyczące zmian zachodzących w stosowanych dodatkach organicznych podczas spiekania materiałów ceramicznych.

Komisja zwróciła się do niektórych autorów wniosków o uzupełnienie brakującej dokumentacji. Komisja stwierdziła poprawność wniosków pod względem formalnym i przekazała je do opiniowania do Komisji ds. Nauki

4. WNIOSKI O NAGRODY ZESPOŁOWE ZA OSIĄGNIĘCIA NAUKOWE

Do komisji wpłynął 1 wniosek o nagrodę naukową PW

dla zespołu w składzie: prof. dr hab. inż. Władysław Wieczorek, dr inż. Maria Bukowska, dr inż. Leszek Niedzicki, dr hab. inż. Przemysław Szczeciński

Ogniwa litowo-jonowe są podstawą współczesnej elektroniki użytkowej a także wschodzących technologii transportowych. Mimo ogromnych postępów w dziedzinie materiałów do komponentów ogniw w ciągu ostatnich 28 lat (odkąd ogniwa litowo-jonowe trafiły na rynek), jeden komponent pozostaje wciąż taki sam - elektrolit. Elektrolit składa się z rozpuszczalników bateryjnych i soli litowej, która w ogniwach komercyjnych jest zmonopolizowana przez heksafluorofosforan litu – LiPF_6 . Sól ta znana jest ze swojej niestabilności – zarówno temperaturowej (do 70°C) jak i wrażliwości na zanieczyszczenia (ślady wilgoci). Powoduje to zarówno duże koszty produkcji jak i ograniczenia w stosowaniu ogniw. Oprócz tego, sól ta mimo dobrych parametrów elektrochemicznych jest niestabilna wobec współcześnie opracowywanych elektrod (krzemowych, żelazokrzemianowych), co hamuje rozwój całej technologii bateryjnej. Przez 28 lat istnienia ogniw litowo-jonowych brak było alternatywy dla technologii z solą LiPF_6 – aż do teraz. Zespół z Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej w składzie: dr inż. Maria Bukowska, dr inż. Leszek Niedzicki, prof. dr hab. inż. Przemysław Szczeciński, prof. dr hab. inż. Władysław Wieczorek, opracował nową sól do elektrolitów, która miałaby zastąpić sól LiPF_6 . Alternatywna technologia opracowana przez Zespół to sól 4,5-dicyjano-2-trifluorometyloimidazolan litu – LiTDI . LiTDI charakteryzuje się znacznie większą stabilnością termiczną (do 250°C) i stabilnością wobec wody. Parametry elektrochemiczne soli LiTDI są porównywalne z LiPF_6 , przy czym sól LiTDI pozwala na uzyskanie lepszej wydajności cyklu ładowanie-rozładowanie dzięki lepszym parametrom liczby przenoszenia kationu. Sól LiTDI jest także (co potwierdziły badania kilkunastu zespołów z Polski, USA, Szwecji, Francji, Kanady, itd. – przykłady pozytywnych opinii niezależnych badaczy w załączeniu) stabilna wobec nowych generacji materiałów elektrodowych i umożliwia działanie ogniw z nimi, dzięki czemu pozwala na rozwój technologii bateryjnej. Dodatkowo LiTDI powoduje potencjalnie mniejszy wpływ składowania ogniwa środowisko. Ogniwo z elektrolitem z LiTDI zawiera do 10 razy mniej fluoru niż ogniwo z elektrolitem opartym na LiPF_6 . Wynika to zarówno z mniejszej procentowej zawartości tego pierwiastka w cząsteczce, ale też z mniejszego wymaganego stężenia LiTDI w ogniwie w stosunku do soli LiPF_6 (przy

zachowaniu identycznych parametrów ogniwa). Niższa wymagana ilość soli LiTDI umożliwi także duże oszczędności materiałowe i finansowe. LiTDI nie produkuje także rakotwórczego, toksycznego i żrącego fluorowodoru w warunkach niskich temperatur, w przeciwieństwie do LiPF_6 , które nawet w temperaturze pokojowej wydziela niewielkie ilości tego związku, co nie pozostaje bez wpływu na żywotność ogniwa i środowisko.

Sól LiTDI została opatentowana w kooperacji z zespołami prof. Michela Armanda (Uniwersytet Pikardii im. Juliusza Verne'a w Amiens) oraz prof. Bruno Scrosati'ego (Uniwersytet La Sapienza w Rzymie) a w listopadzie 2018 roku została wylicencjonowana francuskiemu gigantowi chemicznemu, firmie Arkema SA. Branża bateryjna uzyska w ten sposób tańsze i lepsze elektrolity oraz przyspieszenie rozwoju nowoczesnych materiałów elektrodowych opartych na związkach krzemu. Dla polskiej nauki i przemysłu otwiera się jednak ciekawa perspektywa, gdyż zaznacza Polskę, wcześniej nieobecna, na mapie dostawców technologii do ogniw litowo-jonowych. Dodatkowo kilka ośrodków krajowych (Akademia Górniczo-Hutnicza, Uniwersytet Jagielloński, Uniwersytet Warszawski) już współpracuje przy opracowywaniu ogniw i badaniu kompatybilności z elektrodami opracowywanymi w tych ośrodkach. Przewidywana przez firmę Arkema SA produkcja w skali 300 mln euro w ciągu 10 lat pokazuje także skalę transferu technologii.

Podsumowując, opracowany wynalazek i skala jego wdrożenia mają duży wpływ na gospodarkę europejską i światową, a pośrednio (w perspektywie) także polską, co wynika ze współpracy z jedną największych firm chemicznych na świecie. W opinii autorów jest to szczególne osiągnięcie (z racji rzadkości tak dużych wdrożeń) i jest to modelowy przykład transferu prac naukowych i technicznych na potrzeby gospodarki. W związku z tym zwracamy się o przyznanie Nagrody Naukowej Politechniki Warszawskiej dla Zespołu.

Do komisji wpłynęło 5 wniosków o nagrodę zespołową:

- wniosek o nagrodę I stopnia dla zespołu w składzie: prof. dr. hab. inż. Wojciecha Wróblewskiego, dr hab. inż. Patrycji Ciosek-Skibińskiej, dr Urszuli Wawrzyniak, mgr inż. Małgorzacie Łabańskiej (z domu Wesoly), mgr inż. Iwonie Ufnalskiej

Wniosek obejmuje cykl publikacji naukowych, przedstawiający wyniki badań zespołu nad opracowaniem sensorów elektrochemicznych oraz ich zastosowaniem w nowoczesnych systemach multisensorowych, sprzężonych z technikami chemometrycznymi, w szeroko pojętej bioanalizie i farmacji. Główny nurt działalności naukowo-badawczej prowadzonej przez zespół od ponad 10-ciu lat stanowi projektowanie i konstrukcja sensorów elektrochemicznych oraz systemów multi-sensorowych (tzw. elektronicznego języka) do zastosowań bioanalitycznych. W ramach tych prac opracowano szereg systemów typu elektroniczny język o różnej architekturze, które z powodzeniem mogą być zastosowane do automatycznej, szybkiej analizy jakościowej i ilościowej próbek środowiskowych, biologicznych, żywnościowych a także przemysłowych, w tym kontroli analitycznej procesów biotechnologicznych. Prace badawcze zespołu wnioskującego, realizowane w latach 2017-2018, dotyczyły głównie projektowania warstw receptorowych i opracowania szeregu elektrochemicznych sensorów (o klasycznej jak również zminiaturyzowanej architekturze), wykorzystywanych w matrycach czujnikowych systemów typu elektroniczny język. W tym nurcie badano, obok klasycznych rozwiązań stosowanych w projektowaniu warstw receptorowych o założonej selektywności, właściwości koordynacyjne receptorów peptydowych oraz opracowano nową metodę wprowadzania cząsteczek receptora do samoorganizujących się monowarstw na elektrodach złotych. Równolegle do badań poświęconych optymalizacji składu warstw receptorowych sensorów i układów multisensorowych, testowano stosowane powszechnie różne techniki chemometryczne w bloku rozpoznawania obrazu, w celu uzyskania jak najlepszych zdolności klasyfikacyjnych i jak najwyższej skuteczności kontroli analizowanych procesów oraz uniwersalności działania. Zaletą opracowanych systemów, wykorzystujących odpowiednie

metody analizy wielowymiarowych sygnałów matrycy czujnikowej, była przede wszystkim możliwość ich aplikacji w analizie farmaceutycznej – w badaniach efektywności maskowania smaku gorzkiego formułacji, w badaniach kinetyki uwalniania substancji czynnych i pomocniczych z produktów farmaceutycznych oraz w badaniach farmakodynamicznych w hodowlach komórkowych. Zaprojektowane układy multisensorowe zastosowano również w trakcie kontroli przebiegu modelowych procesów biotechnologicznych (np. fermentacji alkoholowej) jak i ocenie sensorycznej wybranych produktów żywnościowych. Potwierdzono użyteczność opracowywanych systemów, które mogą znaleźć zastosowanie w pomiarach związanych z analizą produktów farmaceutycznych i żywności, oraz analityczną kontrolą procesów przemysłowych. Osiągnięcia naukowe zespołu obejmują 12 publikacji w renomowanych czasopismach naukowych z listy filadelfijskiej, opublikowanych w latach 2017-2018, o łącznej wartości współczynnika oddziaływania $IF=41.788$ (średni $IF=3.48$ na jedną publikację), dwa rozdziały w monografiach naukowych oraz wystąpienia na konferencjach krajowych i zagranicznych.

- wniosek o nagrodę I stopnia dla zespołu w składzie: prof. dr hab. Ludwik Synoradzki, dr inż. Paweł Ruśkowski dr inż. Agnieszka Gadomska Gajadhur, mgr inż. Aleksandra Kruk, mgr inż. Monika Budnicka, mgr inż. Agnieszka Sebai

W zespole prof. dr hab. inż. Ludwika Synoradzkiego w latach 2017/18 powstało 10 prac naukowych o sumarycznym $IF=20,381$. Do dorobku naukowego zespołu za ostatnie 2 lata zaliczono także 9 przyznanych patentów oraz 7 zgłoszeń patentowych. W opublikowanych pracach i patentach autorzy zawarli wyniki badań stosowanych dotyczące otrzymywania biodegradowalnych polimerów do zastosowań biomedycznych oraz opisujące wytwarzanie różnych wyrobów medycznych i form leków.

-wniosek o nagrodę I stopnia dla zespołu w składzie: prof. dr hab. inż. Sergiusz Luliński, dr inż. Krzysztof Durka, mgr inż. Mateusz Urban, inż. Patryk Tomaszewski

Zespół naukowy Laboratorium Małych Technologii zajmuje się projektowaniem, otrzymywaniem oraz badaniem właściwości nowych związków boroorganicznych, a także sprawdzaniem przydatności tych układów pod kątem praktycznego zastosowania. Badania te mają charakter interdyscyplinarne, gdyż wymagają łączenia wiedzy i technik z wielu dyscyplin naukowych takich jak chemia organiczna, metaloorganiczna, krystalografia, szeroko pojęta chemia fizyczna, chemia materiałowa, czy chemia obliczeniowa. Rezultatem tych prac w latach 2017-2018 było: (a) opracowanie metody syntezy i pełna charakterystyka materiałów porowatych na bazie triboronowanejtrifenylotriazyny (ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES 2017, 9, 31129-31141), opracowanie i optymalizacja syntezy soli tetraaryloboranowych zawierających grupy polarne CHO, COOH, CONHtBu i B(OH)₂ jako potencjalnych prekursorów jonowych organicznych materiałów porowatych (DALTON TRANSACTIONS 2018, 47, 16627-16637), (b) zbadanie mechanizmu aktywacji wiązania Si-H podczas syntezy benzosiloksaboroli- związków wykazujących działanie przeciwdrobnoustrojowe, wykazanie właściwości redukujących zaktywowanej grupy Si-H względem grupy aldehydowej, acetalowej i cyjanowej (DALTON TRANSACTIONS 2018, 47, 3705-3716), opracowanie syntezy i charakterystyka serii funkcjonalizowanychbenzosiloksaboroli i bis(benzosiloksaboroli)(EUROPEAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY 2017, 818-826) (c)synteza i zbadanie właściwości luminescencyjnych kompleksów bis(boranilowych) opartych na rdzeniu naftalenowym (JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY 2017, 82, 8234-8241), zbadanie wpływu efektów

konformacyjnych na właściwości optyczne kompleksów daborinowych opartych na rdzeniu bifenyli z ligandami 8-oksychinolinowymi (DALTON TRANSACTIONS 2018, 47, 15670-15684). Wyniki badań zostały opublikowane w 9 czasopismach o zasięgu międzynarodowym (z listy filadelfijskiej) o sumarycznym wskaźniku Impact Factor wynoszącym 39,384. Dodatkowo badania były prezentowane w formie 7 komunikatów ustnych i 6 posterów, w tym jedno wystąpienie (prof. S. Luliński) odbyło się na zaproszenie organizatorów konferencji krajowej (XI OSCO, IChO PAN, Warszawa, 2018), zaś jedno odbyło się w ramach seminarium wydziałowych na Uniwersytecie w Edynburgu (K. Durka). Badania są realizowane w ramach dwóch projektów NCN: Sonata (K. Durka) oraz OPUS (S. Luliński). Dodatkowo dr. Durka odbył 3-miesięczny staż w zagranicznym ośrodku naukowym University of Bath. Członkowie zespołu brali również udział w dwóch wyjazdach naukowych do ośrodka promieniowania synchrotronowego ESRF w Grenoble.

-wniosek o nagrodę I stopnia dla zespołu w składzie: prof. dr. hab. Irena Kulszewicz-Bajer, prof. dr hab. inż. Adam Proń, prof. dr hab. Małgorzata Zagórska, dr Renata Rybakiewicz, mgr Łukasz Skórka

Przedstawiony do nagrody zespół naukowców opublikował w latach 2017 – 2018 piętnaście artykułów dotyczących syntezy, zbadania właściwości fizycznych oraz zastosowań nowych półprzewodników organicznych, organicznych związków wysokospinowych, wykazujących oddziaływanie spinów typu ferromagnetycznego, a także organicznie-nieorganicznych materiałów hybrydowych. Przedstawione prace wyróżniają się oryginalnością i rzadko spotykaną skrupulatnością, polegającą między innymi na zastosowaniu metod kwantowo-chemicznych w projektowaniu nowych cząsteczek (makrocząsteczek) elektroaktywnych i/lub wysokospinowych, opracowaniu oryginalnych procedur ich otrzymywania, a także szczegółowym zbadaniu ich właściwości przy zastosowaniu szeregu komplementarnych metod, takich jak: pomiary elektrochemiczne, (chronowoltamperometria, spektroelektrochemia), spektroskopia UV-vis-NIR, XPS, EDS oraz spektroskopia oscylacyjna (FTIR i spektroskopia Ramana), dyfrakcja rentgenowska, pomiary magnetyczne (impulsowy EPR i SQUID) i inne. W wyniku tych prac powstały również urządzenia testowe takie jak np. diody elektroluminescencyjne, co dobrze ilustruje nieoczekiwany aspekt aplikacyjny tych podstawowych w swym charakterze badań.

Trzy z przedstawionych do nagrody artykułów dotyczą syntezy i badania właściwości aryloaminowych związków wysokospinowych. Zbadano wpływ usztywnienia struktury na wartość stałej sprzężenia oraz multipletowość układów. Wykazano, że zablokowanie rotacji między jednostką generującą i sprzęgającą spiny powoduje wielokrotny wzrost stałej sprzężenia, zaś w przypadku polimeru powoduje także wzrost multipletowości. Po raz pierwszy użyto 3,6-diaminokarbazolu jako jednostki generującej spiny w układach aryloaminowych. Stwierdzono, że usztywnienie struktury powoduje znaczny wzrost stałej sprzężenia. Zablokowanie konformacji można również uzyskać w układach cyklicznych. Otrzymano nowy polimer zawierający jednostki heksaazacyklofanu połączone mostkami meta-terfenylowymi. Spiny generowane w polimerze ulegają sprzężeniu zarówno w obrębie cyklofanu (duża stała sprzężenia 89 K) jak i wzdłuż łańcucha poprzez mostki meta-terfenylowe (17 K).

Ponad połowa publikacji dotyczy otrzymywania nowych związków foto- i elektroluminescencyjnych. Wśród artykułów opisujących organiczne diody elektroluminescencyjne na szczególne wyróżnienie zasługuje ten, w którym zastosowano diimid postawiony w rdzeniu grupą trifenylaminową jako emiter światła wykorzystujący zjawisko termicznie aktywowanej opóźnionej fluorescencji (TADF).

Dwie prace dotyczą wytwarzania i funkcjonalizacji powierzchni nanokryształów czteroskładnikowych półprzewodników nieorganicznych. W wyniku tych prac otrzymano nanokoniugat (nanokryształ/transferyna/doxorubicyna) zdolny do rozpoznawania komórek nowotworowych i równoczesnego dostarczania leku.

Jedna z przedstawionych do nagrody publikacji jest artykułem przeglądowym dotyczącym półprzewodników organicznych zawierających ugrupowania trifenyloaminowe. Nie tylko opisano w nim szczegółowo metody syntezy tych związków, ich zdolność do tworzenia uporządkowanych struktur nadcząsteczkowych, ale również przedstawiono szereg pouczających przykładów ich zastosowań.

Przedstawione do nagrody artykuły opublikowane zostały w bardzo prestiżowych czasopismach (12 w czasopismach z pierwszego kwartyłu (Q1), dwa w czasopismach z drugiego kwartyłu (Q2)).

**-wniosek o nagrodę I stopnia dla zespołu w składzie: dr hab. inż. Halina Szatyłowicz,
prof. dr hab. Tadeusz Marek Krygowski**

Przedstawione do nagrody osiągnięcia dotyczą wyników badań oddziaływań wewnątrzcząsteczkowych – efekt podstawnikowy, oraz różnorodnych aspektów delokalizacji π -elektronowej. Najwięcej prac (11 artykułów) poświęconych jest systematycznym badaniom efektu podstawnikowego, do jego opisu wykorzystano metody chemii kwantowej. Schematycznie, cząsteczkę można zapisać jako X-R-Y, gdzie X oznacza podstawnik, R – transmitter, zaś Y – grupę funkcyjną. Taka notacja umożliwia zdefiniowanie następujących rodzajów efektu podstawnikowego: (i) klasyczny efekt podstawnikowy, tzn. wpływ podstawnika X na właściwości grupy funkcyjnej Y, (ii) wpływ podstawnika na właściwości transmitera R, (iii) korelacje między różnymi właściwościami Y lub jego fragmentów jako skutek wpływu X na Y, oraz (iv) odwrotny efekt podstawnikowy, tzn. wpływ grupy funkcyjnej Y oraz R na właściwości podstawnika. Do opisu efektu podstawnikowego zastosowano trzy modele kwantowo-chemiczne: (i) cSAR(X lub Y) opisujący ładunki atomowe fragmentów CX lub CY, (ii) SESE – energetyczne skutki oddziaływań $X \cdots Y$ i (iii) sEDA/pEDA – populacje elektronów sigma i pi orbitali atomowych płaskich układów (lub ich fragmentów) oraz tradycyjne podejście Hammetta – odpowiednie stałe podstawnikowe. Wpływ podstawnika na delokalizację pi-elektronową transmitera analizowano wykorzystując indeksy HOMA, NICS oraz pEDA. Ilościowe charakterystyki efektu podstawnikowego są zdefiniowane na gruncie właściwości fizycznych i na ogół dobrze korelują z parametrami empirycznymi. Zaletą wykorzystanych charakterystyk jest to, że pozwalają one na pełniejsze zrozumienie wewnątrzcząsteczkowych oddziaływań nazywanych ogólnie efektami podstawnikowymi, a także możliwość ich stosowania do układów, w przypadku których nie ma stosownych stałych podstawnikowych. Zastosowanie koncepcji cSAR zaowocowało definicją odwrotnego efektu podstawnikowego i umożliwiło jego ilościową charakterystykę, tzn. ocenę wpływu centrum reakcji Y lub R-Y na właściwości podstawnika X. Co więcej, umiejętne jego wykorzystanie pozwala na oszacowanie wartości stałych Hammetta podstawników, w przypadku których tradycyjne postępowanie doświadczalne nie jest możliwe. Natomiast wykorzystanie modeli cSAR i SESE do układów o odpowiednio dobranych transmiterach (aromatyczny, alifatyczny i mieszany) umożliwia analizę charakteru wewnątrzcząsteczkowych oddziaływań, czyli efektu indukcyjnego i rezonansowego podstawnika. Możliwość zastosowania metody gęstości elektronowej zdelokalizowanych wiązań (EDDB) do ilościowego opisu aromaticzności związków jedno i wielopierścieniowych zweryfikowano poprzez porównanie wyników z najbardziej skutecznymi i najczęściej stosowanymi indeksami aromaticzności. Obliczenia wykonano

metodami DFT (teoria funkcjonału gęstości), stosując różne funkcjonały. Wykazano, że bardzo istotny jest wybór odpowiedniego funkcjonału, który powinien uwzględniać korektę wymiennie-korelacyjnych oddziaływań dalekiego zasięgu. Opublikowane prace były także prezentowane na międzynarodowych i krajowych konferencjach w dziedzinie fizykochemii organicznej i chemii obliczeniowej, w formie wykładów lub posterów. Dr hab. Halina Szatyłowicz, prof. PW, jest autorem koordynującym pracę współautorów i autorem korespondencyjnym w 10 pracach.

Komisja zwróciła się do niektórych autorów wniosków o uzupełnienie brakującej dokumentacji. Komisja stwierdziła poprawność wniosków pod względem formalnym i przekazała je do opiniowania do Komisji ds. Nauki

5. WNIOSKI O NAGRODY ZESPOŁOWE ZA OSIĄGNIĘCIA ORGANIZACYJNE

Wpłynął 1 wniosek o nagrodę:

-wniosek o nagrodę I stopnia dla zespołu w składzie: dr hab. inż. Izabela Madura, dr inż. Marta Królikowska dr inż. Marek Królikowski

W dniach 6-9 listopada 2017r odbyła się konferencja z okazji 150-tej rocznicy urodzin Marii Skłodowskiej-Curie MSC2017 „Medicina-Scientia-Cultura” zainicjowana przez Polskie Towarzystwo Chemiczne i Muzeum Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie Polskiego Towarzystwa Chemicznego. Konferencja została zorganizowana przez Politechnikę Warszawską, Uniwersytet Warszawski, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Polską Akademię Nauk, Instytut Kultury Polskiej w Nowym Jorku oraz Warszawską Operę Kameralną. Patronat Honorowy nad wydarzeniem objęli Rektorzy wymienionych uczelni, Prezes Polskiej Akademii Nauk, Marszałek Województwa Mazowieckiego oraz Prezydent Miasta Stołecznego Warszawy. W konferencji wzięli również udział wystawcy z branży chemicznej i farmaceutycznej oraz partnerzy wydarzenia m.in. Krajowy Punkt Kontaktowego Projektów Unijnych oraz Polsko-Amerykańska Komisja Fulbrighta. Organizacja tej konferencji pozwoliła zintegrować środowisko warszawskich uczelni wyższych, w tym czterech wydziałów Politechniki Warszawskiej, wskazując, przede wszystkim młodym uczestnikom konferencji, na istotę badań interdyscyplinarnych. Ważnym elementem było wysłuchanie wykładów oraz paneli dyskusyjnych wybitnych naukowców z Polski i zagranicy, w tym laureatki Nagrody Nobla, prof. Ady Yonath. Niemniej istotnym punktem była obecność przedstawicieli z otoczenia społeczno-gospodarczego, która dała możliwość wglądu na kwestię kształcenia, doskonalenia zawodowego oraz różne ścieżki kariery, podnosząc tym samym umiejętności studentów i doktorantów niezbędne na rynku pracy.

Politechnikę Warszawską reprezentowali dr hab. inż. Izabela Madura (obecnie profesor uczelni), koordynator konferencji, oraz dr inż. Marta Królikowska i dr inż. Marek Królikowski, główni organizatorzy drugiego dnia konferencji oraz Gali Urodzinowej z udziałem wnuków uczonej. W gestii koordynatora, oprócz logistyki oraz czuwania nad całością tego nietypowego wydarzenia, było zdobycie funduszy na konferencję, nadzorowanie strony internetowej i identyfikacji wydarzenia, zaproszenie i korespondencja z gośćmi, nadzorowanie i rozliczenie finansów oraz sporządzenie

sprawozdań. Dr inż. Marta Królikowska odpowiedzialna była za organizację cateringu (przerwy kawowe oraz kolacja podczas Gali), przygotowanie toreb konferencyjnych oraz zarządzanie wolontariuszami (studentami i doktorantami z Wydziału Chemicznego PW). Dr inż. Marek Królikowski nadzorował sprawy techniczne i administracyjne związane z prawidłowym i bezpiecznym przebiegiem wykładów oraz Gali, a także rozmieszczeniem stanowisk wystawców i wystaw.

Pierwszy dzień konferencji, poświęcony spuściznie noblistki na polu medycyny, odbył się w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym w dniu 6 listopada 2017 roku. Konferencji przewodniczył prof. Wiesław W. Jędrzejczak – Kierownik Katedry i Kliniki Hematologii, Onkologii i Chorób Wewnętrznych WUM. Na Sali obecnych było około 80 słuchaczy. Otwarcia konferencji dokonał Rektor prof. Mirosław Wielgoś. Podczas modułu: Medicina wysłuchano następujących wykładów: „Medycyna Regeneracyjna – dawne poglądy i obecny postęp” prof. Mariusza Ratajczaka (Warszawski Uniwersytet Medyczny / James Graham Brown Cancer Center, Uniwersytet Louisville, Louisville, USA), „Maria Skłodowska-Curie i jej wybitny wkład w dziedzinie medycyny” prof. Jacka Fijutha (Łódzki Uniwersytet Medyczny / Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie), „Onkologia XXI wieku. Celować, czy personalizować?” prof. Andrzeja Deptały (Warszawski Uniwersytet Medyczny). Zwieńczeniem części panelowej była dyskusja pt. „Współczesna onkologia, radioizotopy i nie tylko...” prowadzona przez Karolinę Głowacką z radia TOK FM. W dyskusji wzięli udział: przewodniczący, prelegenci i prof. Paweł Kukołowicz, Kierownik Zakładu Fizyki Medycznej Centrum Onkologii – Instytutu im. Marii Skłodowskiej-Curie. Konferencji towarzyszyły wystawy: „Historia powstania Instytutu Radowego w Warszawie” oraz „Piękniejsza strona Medicina – Scientia – Cultura w miniaturze portretowej” autorstwa dr med. Jacka Bojakowskiego.

Kolejnego dnia, konferencja miała miejsce w Małej Auli Gmachu Głównego Politechniki Warszawskiej, gdzie odbył się panel „Scientia”. Na popołudniowe wykłady przybyło około 300 słuchaczy z kraju i zagranicy. Sesję otworzyła dr hab. inż. Izabela Madura, koordynatorka konferencji, a poprowadził ją dziekan Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej prof. Władysław Wieczorek. Obecnością swoją zaszczylił konferencję Rektor Politechniki Warszawskiej, prof. Jan Szmidt oraz wybitni profesorowie z różnych uczelni polskich i zagranicznych. Wśród publiczności było wielu studentów różnych wydziałów uczelni warszawskich, a przede wszystkim Politechniki. Wydarzenie rozpoczęła roczysta prezentacja znaczka Poczty Polskiej upamiętniającego 150. rocznicę urodzin Marii Skłodowskiej-Curie, który właśnie tego dnia został wprowadzony do obiegu. Naukową część rozpoczął Prof. Jerry L. Atwood z Uniwersytetu Missouri w Columbii, USA, który opowiedział o przyszłość terapii farmakologicznych z zastosowaniem kapsuł supramolekularnych. Prof. Nicole J. Moreau (członek Komitetu Wykonawczego ICSU, członek Francuskiego Komitetu Międzynarodowych Związków Naukowych (COFUSI), członek zarządu Francuskiego Towarzystwa Chemicznego) nawiązała do ważnego tematu gender w nauce pytając „Co mogłoby zmotywować młodą dziewczynę do zostania naukowcem?”, wpisując się w promowany przez Politechnikę Warszawską, MNiSW i MEN program „Dziewczyny na Politechniki”. Wysłuchano również wykładu wybitnego fizyka z Instytutu Badań Jądrowych w Dubnej (Rosja) Prof. Yuri Oganessiana, badacza superciężkich pierwiastków, z których 118 nazwano jego imieniem. W trakcie przerwy kawowej uczestnicy mogli podziwiać wystawy „Maria Skłodowska-Curie w 150. Rocznice Urodzin: Odkrywanie Ciekawe Niestychanie” oraz EYCN Photochimica 2017 „Radioactivity” przygotowane odpowiednio przez Bibliotekę Politechniki Warszawskiej i Sekcję Młodych Polskiego Towarzystwa Chemicznego. W Dużej Auli znalazły się również stanowiska sponsorów z branży chemicznej i farmaceutycznej oraz partnerów wydarzeniam.in. Krajowego Punktu Kontaktowego Projektów Unijnych oraz Polsko-

Amerykańskiej Komisji Fulbrighta. Po przerwie, nadal liczna publiczność wysłuchała fenomenalnego wykładu Prof. Ady Yonath z Instytutu Naukowego Weitzmanna (Izrael), laureatki Nagrody Nobla z Chemii w 2009 r. Na koniec, prof. Krzysztof Meissner z Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, popularyzator nauki, poprowadził dyskusję pt. „Rola nauki

i naukowców w społeczeństwie” w której oprócz zaproszonych wykładowców udział wzięli prof. Zygmunt Derewenda (University of Virginia), prof. Janusz Jurczak (Przewodniczący Komitetu Chemii Polskiej Akademii Nauk) oraz prof. Urszula Domańska (Wydział Chemiczny PW oraz Instytut Chemii Przemysłowej).

Następnie, w dniu 8 listopada na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego przyglądano się społeczno-kulturowym uwarunkowaniom funkcjonowania kobiet w nauce (moduł Cultura). Merytorycznie panel organizowany był przez Instytut Etnologii i Antropologii Kulturowej UW, a poprowadziła go dr Renata Hryciuk. W trakcie sesji, na którą przybyło około 150 osób, wysłuchano pięciu prelekcji. Życiorys Marii Skłodowskiej-Curie perspektywie historii kobiet przedstawiła dr Agnieszka Janiak-Jasińska z Instytutu Historycznego Uniwersytetu Warszawskiego. Następnie dr hab. Grażyna Kubica (Instytut Socjologii Uniwersytetu Jagiellońskiego) postać Marii Skłodowskiej zestawiała z wybitnymi antropolożkami z tamtych czasów, w szczególności Marią Czaplicką. Kariery naukowe kobiet w ujęciu socjologicznym przedstawiła dr hab. Izabela Wagner-Saffray z Instytutu Socjologii Uniwersytetu Warszawskiego zadając pytanie „Jak wyglądałaby droga naukowa Marii Skłodowskiej-Curie w XXI wieku?”. Nawiązanie do współczesności oraz popkulturowego znaczenia naszej wybitnej noblistki przedstawiała dr hab. Iwona Kurz z Instytutu Kultury Polskiej Uniwersytetu Warszawskiego w wykładzie zatytułowanym „Mario, ależ Ty dzisiaj promieniujesz. Maria Curie-Skłodowska we współczesnym dyskursie wizualnym”. W kontynuacji tematu zaprezentowana została „Maria Wyklęta. Od emigracji do popkultury. Portret kobiety z Warszawą w tle” w wykładzie Sylwii Chutnik, znanej pisarki i dziennikarki oraz doktorantki Instytutu Kultury Polskiej Uniwersytetu Warszawskiego. W podsumowaniu odbyła się burzliwa dyskusja z udziałem publiczności, gdzie wypowiedzieli się zarówno fizycy, chemicy jak i autorzy książek o Marii Skłodowskiej-Curie (w tym również goście z Francji, Rosji i Brazylii, dla których organizatorzy zapewnili tłumaczenie simultaniczne).

Zwieńczeniem trzydniowej konferencji była Gala Urodzinowa, której gospodarzem była Politechnika Warszawska. W elegancko przygotowanej Dużej Auli zebrało się około 450 gości, zarówno ze świata nauki, samorządów, ambasad i ministerstw. Galę poprowadziła koordynatorka i pomysłodawczyni konferencji, dr hab. inż. Izabela Madura z Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej, wiceprezeska Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Chemicznego. Gośćmi honorowymi byli Prof. Hélène Langevin-Joliot i Prof. Pierre Joliot, wnuki Marii Skłodowskiej-Curie. Przedstawili oni swoje opinie na tematy poruszane podczas trzech dni konferencji zachęcając naukowców do skupienia się nad istotą badań a nie pogoni za liczbą publikacji i punktami w dorobku. Ubolewali, że dalej nie ma parytetów w świecie wyższych funkcji na uczelniach, aczkolwiek do czasów Marii nie należy się obecnie odnosić. Przedstawiciele Poczty Polskiej wręczyli gościom elegancko oprawione znaczki upamiętniające 150. rocznicę urodzin Marii Skłodowskiej-Curie. Następnie uczestnicy Gali mogli podążyć w świat Marii Skłodowskiej-Curie w multimedialnym pokazie tańca przygotowanym we współpracy z Muzeum MSCi Biblioteką Główną Politechniki Warszawskiej w Warszawie. Po przerwie uczestnicy mogli wysłuchać XL Symfonii Prof. Benedykta Konowalskiego z Warszawskiego Uniwersytetu Muzycznego zatytułowanej „W poszukiwaniu eliksiru życia – symfonia dla Marii i Piotra Curie” wykonanej przez Warszawską Operę Kameralną pod batutą Janusza Przybylskiego z udziałem Bożeny Bujnickiej (sopran) oraz Chaorana Zuo (tenor). Była to światowa prapremiera, a obecnością

swoją zaszczycił kompozytor dzieła. Uroczystość spotkała się z dużą aprobatą wszystkich uczestników.

Komisja zwróciła się do niektórych autorów wniosków o uzupełnienie brakującej dokumentacji. Komisja stwierdziła poprawność wniosków pod względem formalnym i przekazała je do opiniowania do Komisji ds. Nauki

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| - dr hab. inż. Tomasz Kliś | - przewodniczący..... |
| - mgr. inż. Eliza Korzeniowska | - sekretarz |
| - dr hab. inż. Piotr Buchalski | - członek..... |
| - dr hab. inż. Marek Dąbrowski | - członek..... |