



Centrum Nauk  
Biologiczno-Chemicznych  
Uniwersytetu Warszawskiego



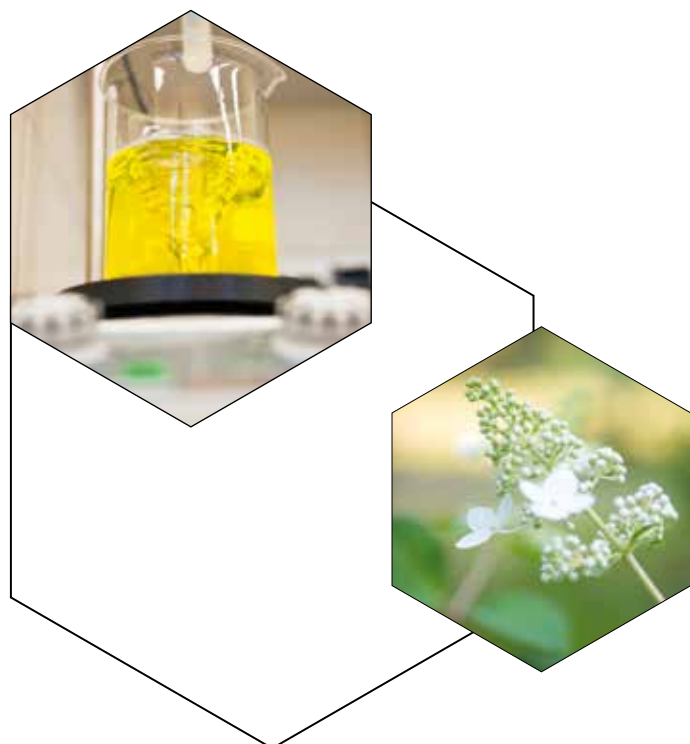
UNIWERSYTET  
WARSZAWSKI

# SPRAWOZDANIE

Z DZIAŁALNOŚCI

CENTRUM NAUK BIOLOGICZNO-CHEMICZNYCH  
UNIWERSYTETU WARSZAWSKIEGO

W 2016 ROKU



# SPIS TREŚCI

|  |    |
|--|----|
| WSTĘP                                    | 3  |
| I. INFORMACJE OGÓLNE                     | 5  |
| II. ZARZĄDZANIE CNBCh UW                 | 7  |
| III. DANE O STANIE ZATRUDNIENIA          | 8  |
| IV. WSPÓŁPRACA Z PARTNERAMI ZEWNĘTRZNYMI | 10 |
| V. DANE FINANSOWE                        | 11 |
| VI. ZARZĄDZANIE POWIERZCHNIĄ CNBCh UW    | 14 |
| VII. PROJEKT CENT 3                      | 17 |
| VIII. AKREDYTACJA LABORATORIÓW           | 19 |
| IX. DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA W CNBCh UW       | 20 |
| X. CNBCh I KAMPUS OCHOTA UW              | 29 |
| KALENDARIUM WYDARZEŃ W 2016 r.           | 31 |
| WYZWANIA W 2017 r.                       | 41 |



## SZANOWNI PAŃSTWO,

jest mi niezmiernie miło, że mogę po raz kolejny przekazać Państwu sprawozdanie roczne z działalności CNBCh UW, tym razem za 2016 rok. Miniony rok, to z jednej strony okres wytężonej pracy związanej przede wszystkim z zakończeniem budowy i przejmowaniem nowych pomieszczeń w II etapie budynku, ale to również okres bogaty w ciekawe wydarzenia naukowe i biznesowe. Zainteresowanie, jakim cieszą się seminaria i konferencje, jak również zainteresowanie współpracą z aktywnymi grupami naukowymi potwierdza to, że Centrum stało się ważnym ośrodkiem naukowym, w skali krajowej i międzynarodowej. Ucieszyło mnie stwierdzenie kolegów z jednego z podmiotów komercyjnych, że Centrum zyskało opinię miejsca dobrych i owocnych spotkań świata biznesu ze światem nauki. W moim postrzeganiu jest to znaczący sukces wszystkich pracowników Wydziału Biologii i Wydziału Chemii, korzystających z infrastruktury zakupionej ze środków CENT 3 oraz władz obu wydziałów, które aktywnie wspierają rozwój naszego wspólnego przedsięwzięcia.

W ostatnim roku podejmowaliśmy wiele działań w celu wzmocnienia pozycji uniwersyteckiej społeczności biologiczno – chemicznej w świecie nauki i biznesu. Prezentowaliśmy osiągnięcia i możliwości badawcze na licznych konferencjach branżowych, naukowych oraz przemysłowych. Mogę z satysfakcją stwierdzić, że zaczyna to przynosić pierwsze, wymierne efekty, przy czym jednocześnie nakłada na nas dodatkowe obowiązki. By sprostać nowym wyzwaniom, w 2016 roku zostało powołane Biuro Rozwoju CNBCh UW, którego kluczowym zadaniem jest pomoc naukowcom we wszystkich aspektach związanych z realizacją projektów badawczych i prac zleconych, tych w których wykorzystywana jest infrastruktura finansowana z projektu Cent3. Pracownicy Biura Rozwoju posiadają wysokie kompetencje i służą pomocą na każdym etapie projektu/zlecenia – od pozyskiwania środków/zlecenia i przygotowywaniu wniosków o dofinansowanie działań, przez etap realizacji przedsięwzięcia, po jego rozliczenie z usługodawcą. Mam nadzieję, że działalność pracowników Biura Rozwoju w CNBCh UW znacząco ułatwi Państwu nawiązywanie współpracy z firmami komercyjnymi i instytucjami zewnętrznymi oraz pozyskiwanie dodatkowych funduszy zarówno na prace badawcze, jak i rozwojowe.

Jednym z ważnych działań, które rozpoczęliśmy w minionym roku jest budowanie wizerunku CNBCh UW wśród przedsiębiorców. Zależy nam aby w świecie biznesu Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych UW miało markę profesjonalnej jednostki usługowo-badawczej, której nazwa i logo będą w pierwszej kolejności kojarzyć się z wysoką jakością prowadzonych prac badawczych i profesjonalizmem. Stąd jednym z ważniejszych wyzwań jakie stoją przed nami w 2017 roku, jest przygotowanie profesjonalnej oferty Centrum, która w połączeniu ze stroną internetową i materiałami informacyjnymi pozwoli na zbudowanie spójnego przekazu dla zainteresowanych współpracą podmiotów. Takie działania są zgodne z misją CNBCh UW, wierzę także, że pozwolą na zapewnienie bezpieczeństwa finansowego w kolejnych latach działalności, będą również świetną okazją do rozwoju i nabycia dodatkowych kompetencji biznesowych – coraz bardziej potrzebnych na rynku nowoczesnej nauki. Takie działania są zgodne z zasadami finansowymi dotacji PANDA, pozwalającej na utrzymanie i rozwój infrastruktury zakupionej z funduszy POIG (Projekt Operacyjny Innowacyjna Gospodarka).

Zgodnie z założeniami projektu CENT 3, infrastruktura CNBCh UW, czyli laboratoria, urządzenia pomiarowe oraz sale seminaryjne i konferencyjne powinny służyć społeczności uniwersyteckiej, w tym szczególnie pracownikom macierzystych wydziałów, Wydziału Biologii i Wydziału Chemii. Ważne przy tym są zarówno dostęp do tej infrastruktury, jak i jasno ustalone zasady finansowania. Podjęte w 2016 r. działania zaowocowały opracowaniem dokumentu regulującego zasady wykorzystania infrastruktury zakupionej z funduszy CENT 3 przez wszystkich pracowników macierzystych wydziałów. Przy tworzeniu tych ustaleń kierowaliśmy się przede wszystkim tym, aby dostęp do infrastruktury służył doskonaleniu realizowanych badań naukowych pracowników obu wydziałów, z poszanowaniem zasad systemowych a nie uznaniowych. Dokument opisujący te uzgodnienia, zatwierdzony przez Radę Naukową CNBCh i podpisany przez dziekanów Wydziału Biologii, Wydziału Chemii i dyrektora CNBCh, zacznie obowiązywać od 2017 r.

Za duży sukces będący efektem kilkumiesięcznych przygotowań uważam powołanie Korpusu Operatorów CNBCh UW, którego członkami są pracownicy zatrud-



nieni z funduszy projektu PANDA. Zgodnie z przyjętymi zasadami, pracownicy należący do Korpusu Operatorów są oddelegowywani na czas zatrudnienia do wybranych laboratoriów specjalistycznych, a ich zadaniem jest opieka merytoryczna nad infrastrukturą danego laboratorium, świadczenie usług naukowych i komercyjnych w zakresie swoich kompetencji oraz współdziałanie w tworzeniu oferty badawczej i reprezentowanie Centrum na spotkaniach biznesowych. Zależy mi bardzo, aby świetni specjaliści, jakich udało się do tej pory zatrudnić do Korpusu Operatorów CNBCh UW, przyczynili się do umocnienia pozycji Centrum jako jednostki świadczącej profesjonalne usługi naukowe.

Ciesząc się dotychczasowymi osiągnięciami, zdaję sobie również sprawę ze stojących przede mną oraz moimi współpracownikami wieloma wyzwaniami. Przynajmniej planujemy działania ukierunkowane na optymalizację szeroko pojętej infrastruktury badawczej (budynek, laboratoria, urządzenia techniczne). Niektóre z planowanych działań są bardzo kosztowne, do nich należy inwestycja mająca na celu zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego dużych urządzeń badawczych, szczególnie tych znajdujących się na najniższej kondygnacji budynku. Innym działaniem, wymagającym również znacznych nakładów, ale w dłuższej perspektywie przynoszącym duże oszczędności, są inwestycje ukierunkowane na optymalizację zużycia energii. Chciałabym przy tym podkreślić, że działania te są możliwe między innymi dzięki pozyskanej dotacji PANDA.

Wyraźnie widoczna, również w kontekście osiągnięcia wskaźników rezultatu projektu CENT3 jest potrzeba wzmocnienia współpracy między zespołami obu wydziałów. W Centrum podejmowane są liczne działania mające wspomóc prowadzenie badań interdyscyplinarnych m. in. czwartkowych podwieczorków naukowych, stanowiących platformę wymiany wiedzy i doświadczeń; prelegenci starają się zawsze dotykać obszarów badawczych z pogranicza dwóch dziedzin – biologii i chemii.

Centrum podejmuje również działania w zakresie integracji środowiska naukowego Kampusu Ochota UW. Liczne spotkania z członkami społeczności wydziałów Fizyki, Geologii, Psychologii oraz Centrum Nowych Technologii i Środowiskowego Laboratorium Jonów Ciężkich sprawiają, że coraz częstsze stają się okazje do podejmowania wspólnych interdyscyplinarnych wyzwań. Aktywnie uczestniczymy w aktywnościach koordynowanych przez Biuro ds. Innowacji w Przestrzeni Akademickiej, gdyż wierzymy, że kształtowanie przestrzeni akademickiej powinno wyrastać ze wspólnych dyskusji popartych szerokim konsensusem. Administracja CNBCh podejmuje również działania na rzecz rozwoju współpracy międzynarodowej. Realizacja wspólnych przedsięwzięć badawczych z podmiotami z innych krajów pozostaje dla naszej społeczności wielkim wyzwaniem, dodatkową motywację stanowi tutaj realizacja związanych ze współpracą międzynarodową wskaźników rezultatu projektu CENT 3.

Szanowni Państwo, uważam że dotychczasowe działania i osiągnięcia pozwalają mi optymistycznie prognozować dalszy rozwój CNBCh UW. Zdaję sobie przy tym sprawę z tego, że tylko wyłożoną pracą i aktywnymi działaniami możemy utrzymać dobry rozwój Centrum. Mogę Państwa zapewnić, iż zależy mi na stworzeniu miejsca przyjaznego dla podejmowania odważnych projektów, dla budowy ciekawych relacji z biznesem i miejsca otwartego na przekraczanie barier. Zależy mi na utrzymywaniu dobrych warunków do rozwoju naukowego i biznesowego dla pracowników obu macierzystych wydziałów. Chciałabym przy tym, aby nasze koleżanki i koledzy oraz partnerzy z innych instytucji naukowych i biznesowych znaleźli w Centrum miejsce dobrych spotkań. Zależy mi na wdrażaniu nowych mechanizmów stymulujących współpracę z przedsiębiorcami, a głównym celem tych działań jest łączenie ludzi zajmujących się różnymi dziedzinami nauki. Przykłady efektów takich działań już są, to naprawdę się dzieje w naszym Centrum. W dobrym klimacie tworzymy nowe wartości i nowe formy współpracy, łącząc naukę z biznesem.

*Ewa Bulska*

Dyrektor  
Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych

## I. INFORMACJE OGÓLNE

Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych to wspólna inicjatywa wydziałów Biologii i Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, powołana w celu realizacji interdyscyplinarnych projektów badawczych i rozwojowych o znaczeniu komercyjnym. Instytucja powstała w wyniku realizacji projektu CENT 3 współfinansowanego ze środków PO IG, a całkowity koszt projektu wyniósł ponad 294 mln zł. Dzięki uzyskaniu dofinansowania ze środków UE, Centrum jest jednym z najnowocześniejszych i najlepiej wyposażonych ośrodków badawczych w Europie, gdzie prowadzone są badania i z pogranicza biologii i chemii.

Na powierzchni około 21 tys m<sup>2</sup> znajdują się pokoje naukowe i laboratoria badawcze przeszło 40 zespołów naukowych, w których pracuje ponad 150 naukowców, realizujących niemal 130 projektów badawczych. Unikatowa struktura CNBCh, skupiająca w jednym miejscu specjalistów z wielu różnych dziedzin biologii i chemii, daje możliwość kompleksowego rozwiązywania złożonych, interdyscyplinarnych problemów.

Wyposażenie laboratoriów stanowi m.in. ponad 500 urządzeń badawczych, wykorzystywanych w zaawansowanych pracach badawczo-rozwojowych, realizowanych wspólnie z niemal 30 firmami komercyjnymi i ponad 30 instytucjami sektora publicznego. Efektem tej współpracy są m.in. międzynarodowe zgłoszenia patentowe (aktualnie procedurą zapewnienia ochrony patentowej objętych jest 6 wynalazków) oraz około 270 publikacji naukowych w renomowanych, międzynarodowych czasopismach.

Potencjał aparaturowy i naukowy pracowników Centrum pozwala na realizację szeregu zaawansowanych prac badawczych dotyczących m.in.

- opracowywania nowoczesnych, wydajnych i przyjaznych dla środowiska ścieżek syntezy organicznej,
- projektowania i opracowywania nowych leków oraz badania ich biodystrybucji i metabolizmu,
- opracowywania nowych procedur pomiarowych umożliwiających identyfikację i oznaczanie substancji biologicznie aktywnych oraz ich metabolitów w organizmach żywych,
- opracowywania nowych procedur pomiarowych umożliwiających analizę obiektów zabytkowych pod kątem badania technologii produkcji, ich proveniencji oraz autentyczności,
- projektowania i opracowywania nowych czujników i bioczuźników,
- opracowywania nowych unikatowych materiałów,
- wytwarzanie nowych źródeł energii oraz opracowywanie sposobów magazynowania energii (np. akumulatory, baterie, ogniwa paliwowe),
- opracowania warunków naturalnego wzbogacania roślin w substancje biologicznie aktywne, ukierunkowane na wytwarzanie żywności funkcjonalnej.

W CNBCh funkcjonują laboratoria akredytowane, a dzięki najnowocześniejszej aparaturze możliwe jest świadczenie usług związanych z kompleksową analizą substancji chemicznych i biologicznych pod kątem ich składu i właściwości (w tym badania zgodne z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005 i zapewniające akceptowanie wyników w obszarach regulowanych prawnie), analiz i ekspertyz środowiskowych, w tym m.in. ekspertyz mykologicznych, monitorowania jakości wód i różnorodności środowiska, a także spisów roślinności, tworzenia map oraz planów środowiskowych.

CNBCh dzięki swojemu zapleczu konferencyjnemu oraz dogodnej lokalizacji (blisko centrum Warszawy i lotniska im. Fryderyka Chopina, dobry dojazd, miejsca parkingowe w okolicach budynku) jest partnerem dla wielu przedsiębiorców i instytucji w zakresie organizacji konferencji i sympozjów naukowych oraz szkoleń. Takie inicjatywy są doskonałą okazją dla spotkań świata przemysłu ze światem nauki, w trakcie których w naturalny sposób powstają pomysły na nowe projekty badawcze i następuje wymiana doświadczeń pomiędzy pracownikami różnych instytucji.

W roku 2016 w CNBCh UW odbyło się kilkadziesiąt wydarzeń o charakterze naukowym oraz naukowo-biznesowym. Poza tym Centrum reprezentowało jednostki zgromadzone na kampusie Ochota na Międzynarodowych Targach EUROLAB'2016, Warsaw Industry Week czy na Centralnych Targach Rolniczych.

Od momentu powstania Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych konsekwentnie buduje swoją pozycję na rynku wśród polskich przedsiębiorców jako zaufany partner oferujący zaawansowaną wiedzę i możliwości współpracy przy rozwiązywaniu problemów technologicznych oraz jako miejsce dobrych spotkań środowiska naukowego ze środowiskiem przemysłowym.

Z infrastruktury CNBCh korzystają nie tylko pracownicy naukowcy Wydziału Biologii oraz Wydziału Chemii UW, ale również pracownicy innych jednostek UW, na przykład Wydziału Geologii, Centrum Nauk Sądowych czy Wydziału Historycznego. Ponadto Centrum współpracuje ściśle z Wydziałem

Chemicznym PW. Na terenie CNBCh zlokalizowane są laboratoria partnerskie: Muzeum Narodowe w Warszawie oraz firm, m.in. Onco Arendi Therapeutics, RADWAG, Agilent Technologies czy Perkin-Elmer. Naukowcy realizujący badania w CNBCh współpracują z kilkudziesięcioma krajowymi instytucjami naukowymi, a pośrednim beneficjentem działania Centrum jest całe środowisko naukowe oraz przemysłowe skupione w szeroko rozumianych branżach: chemicznej, biologicznej i im pokrewnych. Ukierunkowana na współpracę z przedsiębiorcami działalność Centrum przyczynia się do wzmocnienia powiązań nauki z gospodarką oraz transferu wiedzy i technologii.



## DOFINANSOWANIE W PROGRAMIE PANDA 2

Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych (wraz z ICM oraz Wydziałem Geologii) uzyskało dofinansowanie w ramach programu wsparcia kosztów utrzymania infrastruktury „Panda”. Uniwersytet Warszawski podpisał w lipcu 2016 r. umowę z Narodowym Centrum Badań i Rozwoju na przewidywany pięcioletni okres trwania dotacji. Projekt „Panda” dotyczy wsparcia kosztów utrzymania infrastruktury B+R zbudowanej lub przebudowanej dzięki realizacji projektów w ramach II osi PO IG, dla których ostateczne koszty kwalifikowalne dofinansowane ze środków PO IG wynosiły co najmniej 50 mln PLN i za pomocą której można świadczyć usługi badawcze dla podmiotów zewnętrznych.

## II. ZARZĄDZANIE CENTRUM NAUK BIOLOGICZNO-CHEMICZNYCH

Rada Naukowa określa cele działania Centrum i ustala, w porozumieniu z władzami Wydziałów Biologii i Chemii, program oraz zasady funkcjonowania CNBCh.

### SKŁAD RADY NAUKOWEJ W KADENCJI 2013-2016

prof. dr hab. Elżbieta Katarzyna Jagusztyn-Krynicka – Wydział Biologii, przewodnicząca rady

prof. dr hab. Renata Bilewicz – Wydział Chemii

prof. dr hab. Grzegorz Chałasiński – Wydział Chemii

prof. dr hab. Paweł Kulesza – dziekan Wydziału Chemii

prof. dr hab. Michał Kozakiewicz – Wydział Biologii

prof. dr hab. Andrzej Lewenstam – przedstawiciel Rektora UW

prof. dr hab. Agnieszka Mostowska – dziekan Wydziału Biologii

dr Marcin Szumowski – przedstawiciel Rektora UW

### SKŁAD RADY NAUKOWEJ W KADENCJI 2017-2020

prof. dr hab. Krzysztof Spalik – Wydział Biologii, przewodniczący rady

prof. dr hab. Renata Bilewicz – Wydział Chemii

prof. dr hab. Agnieszka Dobrzyń – przedstawiciel Rektora UW

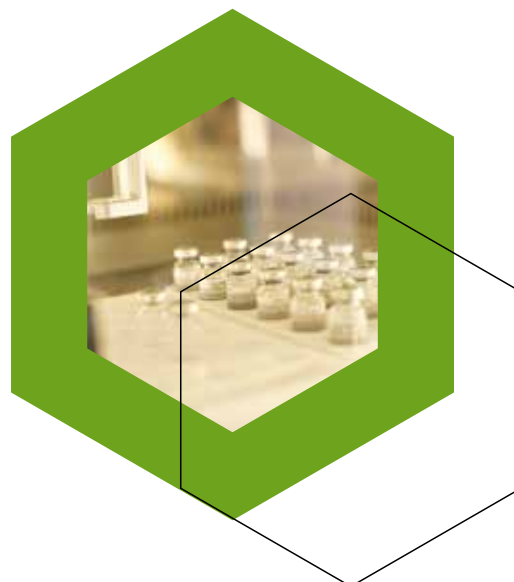
prof. dr hab. Michał Kozakiewicz – Wydział Biologii

dr hab. Andrzej Kudelski, prof. UW – dziekan Wydziału Chemii

prof. dr hab. Andrzej Lewenstam – przedstawiciel Rektora UW

prof. dr hab. Agnieszka Mostowska – dziekan Wydziału Biologii

dr hab. Zbigniew Rogulski – Wydział Chemii





### III. DANE O STANIE ZATRUDNIENIA

W roku 2016 zmieniła się struktura zatrudnienia w dziale administracyjnym. Zmiana ta spowodowana była znacznym zwiększeniem powierzchni użytkowej w związku z zasiedleniem II etapu CNBCh, a także zakończeniem realizacji projektu CENT 3 i zmianą źródła finansowania wynagrodzeń pracowników obsługujących ten projekt.

Zgodnie ze stanem na dzień 31 grudnia 2016 r., w Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych zatrudnionych było 47 osób, w tym 30 osób to pracownicy inżynieryjno-techniczni i naukowo-techniczni, których praca finansowana jest w całości ze środków projektów badawczych. Etatowi pracownicy działu administracji CNBCh UW to 17 osób.

W 2016 roku utworzono w Centrum tzw. Korpus Operatorów, finansowany ze środków projektu „Panda 2”. Zatrudnianie pracowników na stanowiskach inżynieryjno-technicznych w ramach tego korpusu jest kluczowym elementem strategii rozwoju CNBCh, wynikającym z wymagań zakończonego projektu CENT 3. Rekrutacja pracowników prowa-

dzona jest w formule konkursu zgodnie z zasadami jawności, otwartości i konkurencyjności. Celem powołania Korpusu Operatorów jest pozyskanie pracowników o wysokich kwalifikacjach w zakresie prowadzenia badań na specjalistycznej aparaturze oraz umiejętności sprawowania opieki merytorycznej na laboratoriach specjalistycznych w CNBCh UW. Powołanie Korpusu Operatorów pozwala na realizację misji Centrum w zakresie komercjalizacji wyników badań i świadczenia usług naukowych. Jednocześnie daje podstawę do doskonalenia i profesjonalizacji zarządzania zasobami ludzkimi w Centrum. Zatrudnienie operatorów jest systemowym rozwiązaniem, spójnym z pozostałymi funkcjami polityki personalnej: motywowaniem pracowników, wynagradzaniem, doskonaleniem i ocenianiem.

W roku 2017 planowane jest przeprowadzenie dalszej rekrutacji na stanowiska inżynieryjno-techniczne w miarę możliwości finansowych, co pozwoli na poszerzenie zakresu działań komercyjnych w Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych.

| ROK   | 2016      |
|---|-----------|
| pracownicy administracyjni                      | 13        |
| pracownicy obsługi                              | 4         |
| obsługa projektu CENT 3                         | 0         |
| <b>razem zatrudnieni na etat</b>                | <b>17</b> |
| samodzielnii pracownicy inżynieryjno-techniczni | 21        |
| specjaliści naukowo-techniczni                  | 9         |
| <b>razem zatrudnieni z projektów</b>            | <b>30</b> |



## PROFESOROWIE AFILIOWANI

**Prof. dr Ludwik Halicz** z Izraelskiego Instytutu Geologicznego w Jerozolimie (Izrael) specjalizuje się w badaniach związanych z rozwojem metod analizy instrumentalnej dla potrzeb ochrony środowiska i badań geochemicznych. Zajmuje się przede wszystkim badaniami stosunków izotopowych pierwiastków pochodzących z rozpadów radioaktywnych (np. uranu, strontu, ołowiu, radu) oraz frakcjonacji izotopowej izotopów stabilnych, w tym wapnia, magnezu, strontu, miedzi i bromu.

**Prof. dr Ehrenfride Zschech** z Instytutu Fraunhofera (Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems) w Dreźnie (Niemcy) specjalizuje się w badaniach związanych z wytwarzaniem oraz charakterystyką nowych materiałów, w tym w obszarze nanotechnologii. Poza tym ma duże doświadczenie w zakresie komercjalizacji wyników badań naukowych i we współpracy z przemysłem.

**Prof. dr hab. Karol Kozak** z Wydziału Medycznego Politechniki w Dreźnie, Niemcy (Medical Faculty, Technical University Dresden), gdzie prowadzi badania z zakresu biomedycyny i bioinformatyki. Specjalizuje się w stosowaniu narzędzi informatycznych w badaniach medycznych, ze szczególnym uwzględnieniem technik obrazowania.

**Prof. dr hab. Gabriela Kramer-Marek** z Instytutu Chorób Nowotworowych (The Institute of Cancer Research) w Londynie (Wielka Brytania) jest ekspertem w dziedzinie przedklinicznego obrazowania molekularnego małych zwierząt. Szczególnie specjalizuje się w wykorzystaniu pozytronowej tomografii emisyjnej (PET) do wczesnego przewidywania odpowiedzi na leczenie, ze szczególnym uwzględnieniem nowych, przeciwnowotworowych terapii celowanych.

## STYPENDYŚCI

W ramach umów o współpracy z ośrodkami uniwersyteckimi w Ameryce Środkowej, Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych przyjęło na staż w 2016 roku pana Juana Carlosa z Universidad Mayor de San Andres (Boliwia, 3 miesiące) i dr. Julio Torresa z University of Guanajuato (Meksyk, 12 miesięcy), a także Gladys Huallparimach Quispe z Uniwersytetu San Antonio del Cusco (Peru, 3 miesiące).

Pod koniec roku w Laboratorium Fizykochemii Powierzchni dwumiesięczny staż odbyła pani Anna Puiggali Jou z Hiszpanii. Natomiast grupa badawcza pod kierownictwem prof. Renaty Bilewicz gościła dwóch stypendystów: dr Martinę Zatloukalovą z Czech oraz Valentinę Grippo z Włoch.

## IV. WSPÓŁPRACA Z PARTNERAMI ZEWNĘTRZNYMI

### UMOWY O WSPÓŁPRACY ZAWARTE W 2016 R.

|   |   |   |
|---|---|---|
| Przemysłowy Instytut Motoryzacji                  | > | Prowadzenie prac naukowo-badawczych w zakresie analiz zawartości związków chloru w dostarczonych próbkach frakcji naftowych.  |
| Chemman Sp. z o.o.                                | > | Inicjowanie projektu związanego z utworzeniem Centrum Badawczo-Rozwojowego w zakresie nowoczesnych form suplementów diety i środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego.   |
| OncoArendi Therapeutics Sp. z o.o.                | > | Prace naukowo-badawcze w zakresie realizacji projektu pt.: „Badania przedkliniczne i kliniczne kandydata na innowacyjny lek w terapii astmy i nieswoistych chorób zapalnych jelit” – realizacja prac naukowo-badawczych w zakresie chemii analitycznej na bazie infrastruktury CNBCh.   |
| RADWAG Wagi Elektroniczne<br>Witold Lewandowski   | > | Inicjowanie i realizacja wspólnego projektu dotyczącego utworzenie pokoju metrologicznego wyposażonego w urządzenia firmy RADWAG.   |
| Wydział Historyczny Uniwersytetu<br>Warszawskiego | > | Realizacja wspólnych przedsięwzięć w zakresie analiz izotopowych materiałów pozyskanych podczas wykopaliisk archeologicznych, zwłaszcza kości ludzkich i zwierzęcych.   |
| Tatrzański Park Narodowy                          | > | Prace naukowo-badawcze w zakresie wykonania bazy danych faunistycznych.   |
| Wrocławskie Centrum Badań EIT+<br>Sp. z o.o.      | > | Realizowanie wspólnych przedsięwzięć mających na celu nawiązanie ścisłej współpracy na rzecz rozwoju nauki, innowacyjnej gospodarki oraz transferu technologii, w szczególności poprzez realizację wspólnych projektów oraz innych inicjatyw o charakterze krajowym lub zagranicznym przy wykorzystaniu zasobów kadrowych oraz infrastrukturalnych stron umowy. |
| Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wi-<br>lanowie     | > | Prowadzenie prac naukowo-badawczych w zakresie analizy składu pierwiastkowego szesnastu wytypowanych punktów na obrazie „Potocki Stanisław Kostka – portret”.   |
| PGE Energia Odnawialna S.A.                       | > | Organizowanie i przeprowadzenie szkolenia specjalistycznego pn. „Magazynowanie energii – aspekty praktyczne”.   |
| Muzeum Narodowe w Warszawie                       | > | CNBCh UW i MNW rozszerzyły współpracę tworząc wspólną interdyscyplinarną przestrzeń badawczą. Jest to unikatowe połączenie, w którym nauka służy kulturze i sztuce.   |
| Agilent Technologies                              | > | Wieloletnia współpraca CNBCh UW ze światowej rangi producentem nowoczesnego sprzętu laboratoryjnego została poszerzona o nowe aspekty. Analityczne Centrum Eksperymentalne CNBCh UW stało się pierwszym w tej części Europy laboratorium partnerskim amerykańskiej firmy.   |

## V. DANE FINANSOWE

W czerwcu 2016 r. Uniwersytet Warszawski podpisał z Narodowym Centrum Badań i Rozwoju umowę PANDA2/8/2016 na wykonanie i finansowanie projektu pn.: „Program wsparcia kosztów utrzymania infrastruktury badawczej PANDA 2”. Koordynatorem projektu na UW jest Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych, a kierownikiem projektu jest Zastępca Dyrektora CNBCh UW, Konrad Zawadzki. Projekt obejmuje wsparcie w zakresie finansowania kosztów utrzymania infrastruktury badawczej, która powstała w ramach projektów:

- Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych – kampus Ochota CENT 3,
- POWIEW – Program Obliczeń Wielkich Wyzwań Nauki i Techniki,
- Ocean – Otwarte Centrum Danych i ich Analiz,
- Krajowe Laboratorium Mulidyscyplinarne Nanomateriałów Funkcjonalnych.

Dzięki tej dotacji Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych UW uzyskało 3 213 755,54 zł. Dodatkowe środki pozwoliły na zatrudnienie wykwalifikowanego personelu w ramach Korpusu Operatorów oraz w znacznym stopniu pokryły poniesione już koszty utrzymania. Bezpośrednim beneficjentem dotacji mogą być te grupy badawcze, które aktywnie angażują się w działania komercjalizacyjne.

Sposób wyliczenia kwoty dofinansowania w kolejnych latach trwania projektu ustalony został w ten sposób, że większe środki finansowe przyznawane będą jednostkom, które skuteczniej (niż inni beneficjenci programu) będą wykorzystywały aparaturę do prowadzenia działalności komercyjnej.

Termin zakończenia projektu Panda 2 to 31.12.2020 r., co daje stabilną perspektywę utrzymania infrastruktury CNBCh UW w kolejnych latach.



| PRZYCHODY W 2016 R.   | OGÓŁEM W ZŁOTYCH*    |
|---|----------------------|
| Bilans otwarcia środków na początek 2015 r.   | 3 105 635,52         |
| Koszty pośrednie doliczane do środków budżetowych CNBCh<br>(od projektów realizowanych na infrastrukturze CENT III) | 699 779,32           |
| <b>RAZEM</b>  | <b>3 805 414,84</b>  |
| DOTACJE   |                      |
| Dotacja budżetowa z MNiSW na działalność dydaktyczną  | 3 933 408,00         |
| Dotacja ze środków pozabudżetowych (kursy)  | 129 806,00           |
| Dotacja z przychodów własnych   | 1 307 425,07         |
| <b>RAZEM</b>  | <b>5 370 639,07</b>  |
| PRZYCHODY WŁASNE  |                      |
| <b>1. Partycypacja w kosztach utrzymania za użytkowanie powierzchni</b>   |                      |
| Wydział Biologii UW   | 755 207,42           |
| Wydział Chemii UW   | 865 147,85           |
| <b>2. Pozostałe przychody</b>   |                      |
| <b>Wewnętrzne</b>   |                      |
| wynajem powierzchni   | 203 533,55           |
| pozostałe usługi  | 141 881,68           |
| <b>Zewnętrzne</b>   |                      |
| wynajem powierzchni   | 697 766,09           |
| pozostałe usługi  | 9 735,00             |
| <b>RAZEM</b>  | <b>2 673 271,59</b>  |
| POZOSTAŁE PRZYCHODY   |                      |
| Przychody finansowe   | 4 527,06             |
| Pozostałe przychody operacyjne  | 35 143,04            |
| <b>RAZEM</b>  | <b>39 670,10</b>     |
| <b>SUMA (przychody + dotacje)</b>   | <b>11 676 745,27</b> |

\* Przychody zostały pomniejszone o odpis na cele ogólnouczelniane w kwocie 212 250,33 zł.

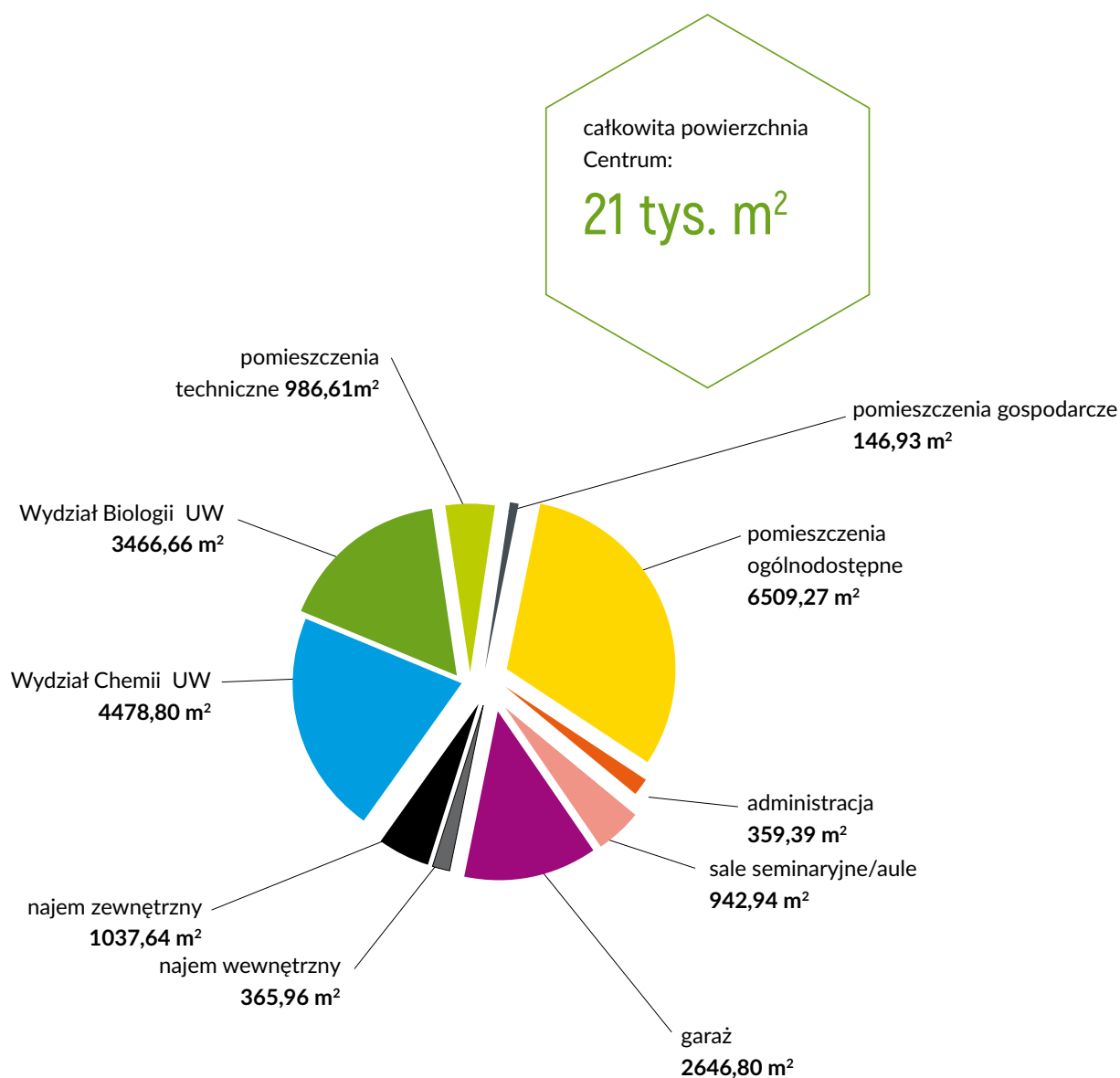
| KOSZTY PONIESIONE W 2016 R.                  | OGÓŁEM W ZŁOTYCH    |
|--|---------------------|
| <b>A. Koszty osobowe</b>                     |                     |
| osobowy fundusz płac                         | 1 738 627,60        |
| bezosobowy fundusz płac                      | 595 722,58          |
| <b>RAZEM</b>                                 | <b>2 334 350,18</b> |
| <b>B. Utrzymanie infrastruktury</b>          |                     |
| energia elektryczna                          | 1 824 727,33        |
| energia ciepła                               | 42 433,72           |
| woda MPWiK                                   | 131 547,45          |
| konserwacja i przegląd urządzeń technicznych | 3 985,23            |
| adaptacje/bieżące remonty pomieszczeń        | 97 312,99           |
| środki trwałe i wyposażenie                  | 416 370,95          |
| koszty BNO                                   | 134 541,73          |
| usługi i inne koszty                         | 807 663,94          |
| <b>RAZEM</b>                                 | <b>3 458 583,34</b> |
| <b>C. Pozostałe koszty</b>                   |                     |
| koszty finansowe                             | 3 498,26            |
| koszty operacyjne                            | 20 413,60           |
| <b>RAZEM</b>                                 | <b>23 911,86</b>    |
| <b>SUMA KOSZTÓW A+B+C</b>                    | <b>5 816 845,38</b> |



## VI. ZARZĄDZANIE POWIERZCHNIĄ CNBCh UW

Z końcem roku 2015 zakończona została budowa drugiej części CNBCh UW. Od połowy 2016 r. rozpoczęło się zasiedlania II etapu, a proces ten trwa do końca roku.

Całkowita powierzchnia Centrum to około 21 tys. m<sup>2</sup>, z czego połowa została przeznaczona na działalność naukową grup badawczych, które mają do swojej dyspozycji uzbrojone laboratoria oraz wygodne pokoje do pracy. Pozostała część to powierzchnie wspólne, na które składają się m. in. bardzo dobrze wyposażone sale seminarijne. W projekcie architektonicznym uwzględnione zostały również pomieszczenia socjalne, które są świetnym miejscem spotkań pracowników z różnych zespołów. Warto podkreślić, że to właśnie na pograniczu różnych nauk powstają pasjonujące i niezwykle tematy badawcze.



W roku 2016 priorytetem przy wynajmie pomieszczeń w CNBCh była polityka racjonalnego i efektywnego wykorzystania powierzchni objętych przedmiotem najmu oraz opracowanie i realizacja zasad wynajmu powierzchni zgodnie z uwarunkowaniami określonymi w Programie Operacyjnym „Innowacyjna Gospodarka” (PO IG) i w zgodzie z założeniami dotacji PANDA 2, a także uporządkowanie i skoncentrowanie całokształtu spraw związanych z wynajmami w strukturze organizacyjnej CNBCh UW. Priorytety określone w tym zakresie to:

- dostosowywaniu wynajmowanych sal seminaryjnych i auli do liczebności grup określanych przez podmioty wynajmujące powierzchnię w Centrum,
- optymalizacji wykorzystania wynajmowanych powierzchni zwłaszcza w przypadku zajęć cyklicznych, w powtarzających się terminach – realizowanych przez stałych najemców, tj. jednostki organizacyjne UW,
- transparentności zasad dotyczących wynajmu powierzchni w CNBCh (prace nad stworzeniem Regulaminu korzystania z infrastruktury CNBCh UW, wprowadzenie zatwierdzonego regulaminu przez władze CNBCh, aktualizacja i urynkowanie obowiązującego cennika opłat za wynajem powierzchni),
- promocji CNBCh jako miejsca przyjaznego i otwartego dla najemców wewnętrznych i zewnętrznych, miejsca dobrych spotkań dla nauki, biznesu, administracji publicznej oraz przestrzeni dla innych rodzajów działalności.

CNBCh do połowy 2016 r. dysponowało 2 aulami i 7 salami seminaryjnymi przeznaczonymi do wynajmu dla podmiotów wewnętrznych i zewnętrznych. W związku z oddaniem do użytku drugiej części budynku Centrum – w drugiej połowie roku zwiększyły się możliwości wynajmu powierzchni. Aktualnie CNBCh dysponuje 3 aulami i 13 salami seminaryjnymi.

Centrum wynajmowało powierzchnię najemcom zewnętrznym i wewnętrznym. Wynajmy powierzchni wynikały z:

- zawartych długoterminowych umów najmu,
- zawartych krótkoterminowych umów najmu,
- zgłoszonych zamówień na wynajem powierzchni przez jednostki uniwersyteckie oraz grupy badawcze z Wydziałów Biologii i Chemii.

Wobec najemców zewnętrznych obowiązywały komercyjne stawki wynajmu. Jednostki UW pokrywały koszty wynajmu powierzchni po stawkach uniwersyteckich. Funkcjonujące stawki wynajmu były zatwierdzone przez władze UW.

Ponadto w 2016 r. dokonano 84 wynajmów jednorazowych powierzchni na podstawie zgłoszonych zamówień. Pochodziły one od:

- najemców zewnętrznych: 9,
- najemców wewnętrznych: 75.

Z ww. 84 jednorazowych wynajmów na zamówienie: 8 było odpłatnych, a 76 nieodpłatnych, w tym 70 dla pracowników Wydziałów Biologii i Chemii.



## WYKORZYSTANIE AULI I SAL SEMINARYJNYCH, Z PODZIAŁEM NA MIESIĄCE 2016 ROKU

| Miesiąc       | liczba dni,<br>w których<br>były wynajmy | liczba<br>zrealizowanych zamówień<br>na sale seminaryjne i aule |
|---------------|--|---|
| I             | 31                                       | 310   |
| II            | 29                                       | 333   |
| III           | 29                                       | 413   |
| IV            | 30                                       | 370   |
| V             | 28                                       | 332   |
| VI            | 30                                       | 274   |
| VII           | 30                                       | 192   |
| VIII          | 7  | 9   |
| IX            | 20                                       | 78  |
| X             | 31                                       | 357   |
| XI            | 30                                       | 396   |
| XII           | 29                                       | 386   |
| <b>OGÓŁEM</b> | <b>324</b>                               | <b>ok. 3 450</b>  |

Sale seminaryjne  
o łącznej powierzchni:

**942,94 m<sup>2</sup>**

**AULA A: 112 miejsc**

**Aula B: 82 miejsca**


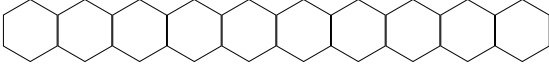
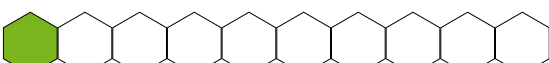
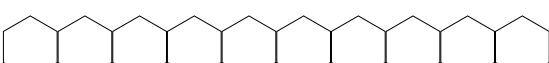
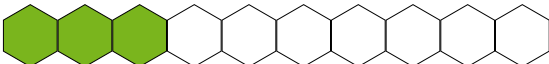
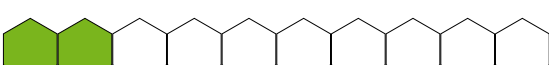
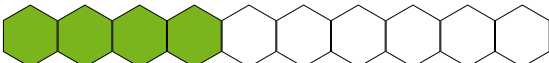

**Aula C: 105 miejsc**




## VII. PROJEKT CENT 3

Program modernizacji i rozbudowy infrastruktury wydziałów nauk przyrodniczych na kampusie Ochota realizowany przez Uniwersytet Warszawski (tzw. CENT 3) został zakończony w roku 2015. Jednym z jego celów było utworzenie interdyscyplinarnego centrum, którego działalność pozwoli na zwiększenie transferu rezultatów badań podstawowych z zakresu chemii i biologii do gospodarki. Realizacja przedsięwzięcia była możliwa dzięki wsparciu finansowemu ze środków Unii Europejskiej, w ramach krajowego Programu Operacyjnego „Innowacyjna Gospodarka”. Obecnie Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych UW znajduje się w okresie trwałości projektu, w którym realizuje założone w programie wskaźniki.

### WSKAŹNIKI OKREŚLONE W DECYZJI KOMISJI EUROPEJSKIEJ DLA PROJEKTU CENT 3

| NAZWA WSKAŹNIKA   | PROCENT REALIZACJI<br>0% <span style="float: right;">100%</span>                     |
|---|--|
| Liczba projektów badawczych, rozwojowych i wdrożeniowych realizowanych przy wykorzystaniu infrastruktury CENT 3                                     |  |
| Liczba innowacji (produktowych i procesowych) wprowadzonych w przedsiębiorstwach dzięki współpracy z CENT 3   |  |
| Liczba zgłoszeń patentowych powstałych w projektach korzystających z infrastruktury CENT 3 (w tym zgłoszeń w Europejskim Urzędzie Patentowym – EPO) |  |
| Liczba patentów uzyskanych w ramach projektów wykorzystujących infrastrukturę badawczą CENT 3 (w tym patentów uzyskanych zagranicą)                 |  |
| Liczba młodych polskich naukowców (do 30. roku życia) zatrudnionych w projektach naukowych realizowanych w CENT 3                                   |  |
| Liczba profesorów i doktorów z zagranicznych ośrodków badawczych zatrudnionych w projektach naukowych realizowanych w CENT 3                        |  |
| Liczba przedsiębiorstw korzystających z usług wybudowanych laboratoriów badawczych i specjalistycznych CENT 3                                       |  |
| Liczba publikacji powstałych w ramach projektów korzystających z infrastruktury projektu CENT 3   |  |

## WSKAŹNIKI REZULTATU W PROJEKCIE CENT 3 ZA ROK 2016

| NAZWA WSKAŹNIKA   | PROCENT REALIZACJI   |      |
|---|--|------|
|   | 0%   | 100% |
| Udział środków (w tym budżetowych i PO IG) przeznaczonych na zakup aparatury naukowo-badawczej o znaczeniu środowiskowym w kwocie całości środków przeznaczonych na zakup aparatury B+R |    |      |
| Liczba przedsiębiorstw korzystających z usług wybudowanych laboratoriów badawczych i specjalistycznych (łącznie)  |   |      |
| Liczba uzyskanych akredytacji przez wsparte laboratoria badawcze i specjalistyczne  |  |      |
| Liczba projektów badawczych, rozwojowych i celowych realizowanych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury sfery B+R  |  |      |
| Liczba projektów prowadzonych w ramach współpracy międzynarodowej realizowanych przy wykorzystaniu wspartej infrastruktury sfery B+R  |  |      |
| Liczba bezpośrednio utworzonych nowych miejsc pracy (EPC)   |  |      |
| Liczba utworzonych nowych etatów badawczych   |  |      |
| Liczba instytucji korzystających ze wspartej aparatury naukowo-badawczej  |  |      |
| Liczba umów o wykorzystanie stworzonej infrastruktury badawczej   |  |      |
| Liczba projektów/przedsięwzięć będących podstawą do uczestnictwa w realizacji Programów Ramowych UE   |  |      |
| Liczba naukowców wykorzystujących wspartą infrastrukturę badawczą   |  |      |
| Liczba studentów wykorzystujących wspartą infrastrukturę badawczą   |  |      |

## VIII. AKREDYTACJA LABORATORIÓW

NR AKREDYTACJI AB 1525

CERTYFIKAT AKREDYTACJI WAŻNY DO DNIA 17.08.2018 R.

Certyfikat i zakres akredytacji są ogólnodostępne i znajdują się na stronie internetowej Polskiego Centrum Akredytacji oraz Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych UW.

### LABORATORIA AKREDYTOWANE:

#### ANALITYCZNE CENTRUM EKSPERCKIE:

**kierownik laboratorium – prof. dr hab. Ewa Bulska**

stężenie wybranych metali w wodzie;  
metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS);  
stężenie sodu, potasu, magnezu i żelaza w wodzie;  
metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS);  
zawartość wybranych metali w jabłkach;  
metoda spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej (ICP-MS);

#### LABORATORIUM BIOGEOCHEMII I OCHRONY ŚRODOWISKA

**kierownik laboratorium**

– **dr hab. Małgorzata Suska-Malawska**

zawartość rtęci całkowitej w glebie;  
metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji;  
stężenie wybranych metali w wodzie;  
metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej (FAAS);  
Decyzją PCA z dnia 25 listopada 2016 r. działalność Laboratorium Biogeochemii i Ochrony Środowiska zostało zawieszona na 12 miesięcy.

#### LABORATORIUM BADAŃ STRUKTURALNYCH I FIZYKO-CHEMICZNYCH

**kierownik laboratorium**

– **prof. Aleksandra Misicka-Kęsik,**

zawartość formaldehydu w lakierach do paznokci;  
metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją tandemową spektrometrią mas (HPLC-MS-MS);  
identyfikacja związków: amoxicilin trihydrate, ceftazidime pentahydrate, cefazolin sodium, cefuroxime sodium w antybiotykach;  
metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją spektrometrią mas (HPLC-MS);

W lipcu 2016 r. miała miejsce ocena w nadzorze laboratoriów objętych akredytacją. Laboratoria uzyskały pozytywną opinię audytorów Polskiego Centrum Akredytacji (PCA). Jako silną stroną Centrum PCA wskazało przede wszystkim wysokie kompetencje naszych pracowników, a poza tym nowoczesny potencjał techniczny i warunki lokalowe. Laboratoria utrzymują kompetencje do wykonywania badań wszystkimi metodami badawczymi objętymi zakresem akredytacji.

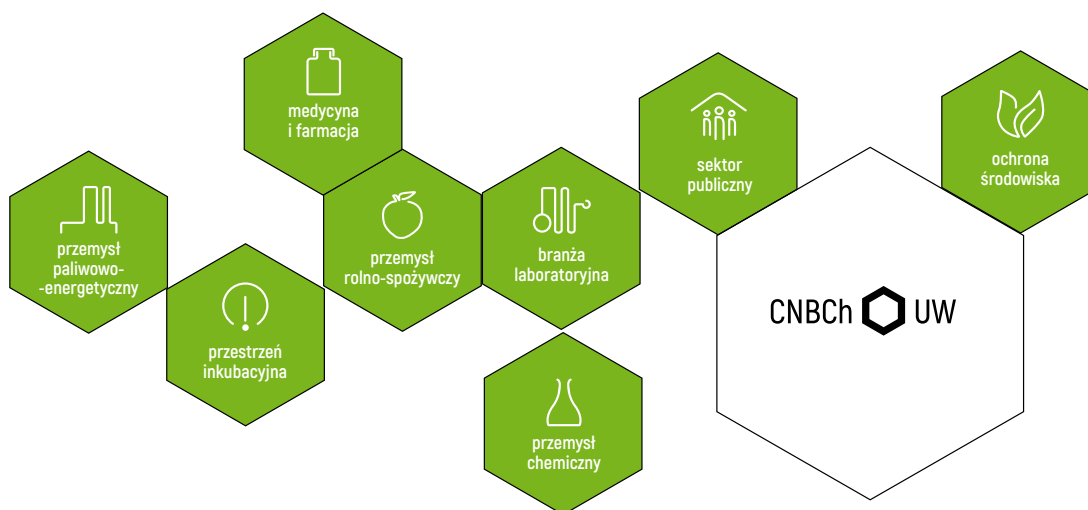
W 2017 r. planowane jest:

- rozszerzenie akredytacji o kolejne metody – artykuły żywnościowe: owoce i warzywa,
- przywrócenie działalności Laboratorium Biogeochemii i Ochrony Środowiska, zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17025:2005,
- odpowiednie przygotowanie, przeszkolenie i włączenie do systemu kolejnych laboratoriów,
- wprowadzenie innych systemów jakości w laboratoriach Centrum (np. GLP),
- włączenie do akredytacji wybranych metod badawczych opracowanych i wdrożonych na Wydziale Geologii UW.

## IX. DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA W CNBCh UW

Jednym z priorytetów działalności CNBCh jest budowanie trwałej relacji pomiędzy nauką a przemysłem. Ze względu na swoją lokalizację i interdyscyplinarny charakter Centrum staje się miejscem dobrych spotkań świata biznesu z czołowymi naukowcami zajmującymi się szeroko pojętą tematyką z pogranicza biologii i chemii.

Efektom tych spotkań, oprócz wspólnych projektów badawczych, są analizy i ekspertyzy wykonywane przez naukowców dla partnerów biznesowych i innych jednostek naukowych. Oferta współpracy CNBCh z firmami komercyjnymi skupiona jest na następujących obszarach:



W 2016 r. naukowcy CNBCh zrealizowali ponad 30 zleceń od podmiotów zewnętrznych na łączną kwotę blisko 200 000 zł.

### LICZBA ZLECEŃ ZEWNĘTRZNYCH REALIZOWANYCH PRZEZ GRUPY BADAWCZE W ROKU 2016

| GRUPA BADAWCZA  | ZAMÓWIENIA ZREALIZOWANE |             |
|---|-------------------------|-------------|
|   | LICZBA                  | WARTOŚĆ PLN |
| Analityczne Centrum Ekspertyk                           | 20                      | 52 135,20   |
| INTERdyscyplinarne Laboratorium Badań Archeometrycznych | 5                       | 56 170,50   |
| Laboratorium Rentgenowskich Badań Strukturalnych        | 3                       | 31 800,00   |
| Laboratorium Syntezy Metaloorganicznej                  | 2                       | 5 790,00    |
| Materiały dla Biosensorów                               | 1                       | 250,00      |
| Nowe Metody Spektroskopii NMR                           | 2                       | 21 266,20   |
| Radiochemia dla Medycyny i Przemysłu                    | 3                       | 29 279,92   |

**PUBLIKACJE I WYSTĄPIENIA KONFERENCYJNE Z AFILIACJĄ CNBCh,  
Z PODZIAŁEM NA GRUPY BADAWCZE, ROK 2016**

|   | PUBLIKACJE<br>Z AFILIACJĄ<br>CNBCh | PUBLIKACJE<br>ZAWIERAJĄ-<br>CE PODZIĘ-<br>KOWANIA<br>DLA CNBCh | WYSTĄPIE-<br>NIA, KON-<br>FERENCJE<br>I PLAKATY<br>Z AFILIACJĄ<br>CNBCh | SUMA       |
|---|------------------------------------|--|---|------------|
| Laboratorium Bionanostruktur                          | 3                                  | 1  | 4   | 8          |
| Laboratorium Syntezy Metaloorganicznej                | 6                                  | 2  | 12  | 20         |
| Analityczne Centrum Eksperckie                        | 12                                 | 5  | 38  | 55         |
| Zakład Ekologii                                       | 6                                  | 0  | 2   | 8          |
| Laboratorium Badań Strukturalnych<br>i Biochemicznych | 23                                 | 0  | 59  | 82         |
| Zakład Paleobiologii i Ewolucji                       | 6                                  | 0  | 0   | 6          |
| Laboratorium Biomodelowania                           | 11                                 | 0  | 6   | 17         |
| Laboratorium Fizykochemii Powierzchni                 | 4                                  | 1  | 3   | 8          |
| Zakład Ekologii Roślin i Ochrony Środowiska           | 5                                  | 1  | 0   | 6          |
| Pracownia Mykologiczna                                | 1                                  | 0  | 0   | 1          |
| Organizmy Eukariotyczne                               | 1                                  | 0  | 0   | 1          |
| Laboratorium Chemii Supramolekularnej                 | 1                                  | 0  | 0   | 1          |
| Filogeneza i Ewolucja Roślin                          | 2                                  | 0  | 1   | 3          |
| Materiały dla Biosensorów                             | 0                                  | 0  | 1   | 1          |
| Zakład Mikrobiologii Stosowanej                       | 0                                  | 0  | 2   | 2          |
| Laboratorium Bioanalityczne                           | 1                                  | 1  | 0   | 2          |
| <b>SUMA</b>   | <b>82</b>                          | <b>11</b>  | <b>128</b>  | <b>221</b> |

## PUBLIKACJE I WYSTĄPIENIA KONFERENCYJNE Z AFILIACJĄ CNBCh, Z PODZIAŁEM NA WYDZIAŁY, ROK 2016

CHEMIA  
194  
publikacje

- Laboratorium Bionanostruktur
- Laboratorium Syntezy Metaloorganicznej
- Analityczne Centrum Eksperckie
- Laboratorium Badań Strukturalnych i Biochemicznych
- Laboratorium Biomodelowania
- Laboratorium Fizykochemii Powierzchni
- Laboratorium Chemii Supramolekularnej
- Materiały dla Biosensorów
- Laboratorium Bioanalityczne

BIOLOGIA  
27  
publikacji

- Zakład Ekologii
- Zakład Paleobiologii i Ewolucji
- Zakład Ekologii Roślin i Ochrony Środowiska
- Pracownia Mykologiczna
- Organizmy Eukariotyczne
- Filogeneza i Ewolucja Roślin
- Zakład Mikrobiologii Stosowanej

Zaawansowana technologicznie infrastruktura Centrum, które ma ambicje stać się jednym z wiodących europejskich ośrodków naukowych prowadzących badania z zakresu nauk biologiczno-chemicznych, otworzyła przed naukowcami szereg nowych możliwości badawczych. Dzięki nowoczesnym laboratoriom i często unikatowej w skali europejskiej czy światowej aparaturze pomiarowej w CNBCh prowadzone są zarówno badania podstawowe, które pozwalają lepiej rozumieć otaczający nas świat, jak również będące często ich efektem prace rozwojowe, których rezultaty wykorzystujemy w życiu codziennym.

Od momentu powstania CNBCh infrastruktura wykorzystywana była przy realizacji 128 projektów naukowo-badawczych, z czego 70 w 2016 r., finansowanych ze środków zewnętrznych, zarówno krajowych jak i międzynarodowych.

CNBCh oferuje kierownikom projektu nie tylko dostęp do zaawansowanej aparatury badawczej i nowoczesnych przestrzeni laboratoryjnych, ale również wsparcie administracyjne w realizacji projektów. Pracownicy administracji CNBCh służą radą i pomocą na każdym etapie realizacji projektu, od fazy składania wniosku projektowego, przez realizację, po przygotowywanie raportu końcowego, tak aby kierownik projektu mógł skupić się na prowadzeniu prac badawczych i maksymalizacji wyników naukowych.



## PROJEKTY BADAWCZE REALIZOWANE Z WYKORZYSTANIEM INFRASTRUKTURY CNBCh UW

rozliczane w Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych UW

### **Badania chemiczne i biologiczne procesów bio-transformacji selenu w roślinach selenolubnych i bakteriach probiotycznych pod kątem ich wykorzystania w żywności funkcjonalnej**

KIEROWNIK PROJEKTU: Prof. dr hab. Ewa Bulska

TERMIN REALIZACJI: 2013-2016

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

**OPUS**

### **Nowatorska precyzyjna analiza izotopowa kationów nieorganicznych z zastosowaniem wielodektorowej spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej połączonej z chromatografią jonową**

KIEROWNIK PROJEKTU: Prof. dr Ludwik Halicz

TERMIN REALIZACJI: 2015-2018

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

**OPUS**

### **Nowe, nieograniczone rozdzielczością, metody i zastosowania spektroskopii NMR**

KIEROWNIK PROJEKTU: Prof. dr hab. Wiktor Koźmiński

TERMIN REALIZACJI: 2016-2021

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

**MAESTRO, 2015/18/A/ST4/00270**

### **Nowe metody spektroskopii NMR dla białek częściowo losowo deuterowanych**

KIEROWNIK PROJEKTU: mgr Michał Górka

TERMIN REALIZACJI: 2016-2019

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

**PRELUDIUM, 2015/19/N/ST4/00863**

### **Struktura i rozkład gęstości elektronowej w kryształach jako źródło informacji o oddziaływaniach substancji farmaceutycznych**

KIEROWNIK PROJEKTU: Prof. dr hab. Krzysztof Woźniak

TERMIN REALIZACJI: 2013-2018

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

**MAESTRO, UMO-2012/04/A/ST5/00609**

### **Korzystne połączenie: rutenowe katalizatory metatezy olefin zawierające bogate w elektrony ligandy**

KIEROWNIK PROJEKTU: Prof. dr hab. inż. Karol Grela

TERMIN REALIZACJI: 2015-2018

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

**OPUS, 2014/15/B/ST5/02156**

### **Metateza olefin i nie tylko. Opracowanie nowych katalizatorów i metodologii**

KIEROWNIK PROJEKTU: Prof. dr hab. inż. Karol Grela

TERMIN REALIZACJI: 2012-2017

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

**MAESTRO, 2012/04/A/ST5/00594**

### **Molekularne obrazowanie (z zastosowaniem nanotechnologii) dla monitorowania implantowanych komórek macierzystych i ich funkcji regeneracyjnych**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr hab. Zbigniew Rogulski

TERMIN REALIZACJI: 2015-2018

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

### **Otrzymywanie radiofarmaceutyków opartych na radionuklidach skandiu dla pozytonowej tomografii emisyjnej**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr hab. Zbigniew Rogulski

TERMIN REALIZACJI: 2016-2017

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

### **Równoległa kataliza przy użyciu szkieletów metaliczno-organicznych (Concurrent Catalysis with Metal-Organic Frameworks)**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr Michał Chmielewski

TERMIN REALIZACJI: 2013-2017

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

**IDEAS PLUS**

### **Synteza i badanie właściwości kompleksotwórczych nowych podandów opartych na szkielecie 1,8-diaminokarbazolu**

KIEROWNIK PROJEKTU: mgr Krzysztof Bąk

TERMIN REALIZACJI: 2016-2018

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

**PRELUDIUM**

## PROJEKTY AFILIOWANE PRZY WYDZIALE BIOLOGII

rozliczane na Wydziale Biologii

### **Mokradła Pamiru Wschodniego: występowanie, charakterystyka przyrodnicza i stan zachowania**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr hab. Małgorzata Suska-Maławska

TERMIN REALIZACJI: 2014–2017

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

**OPUS 6, UMO-2013/09/B/ST10/01662**

### **Wpływ inwazji norki amerykańskiej na liczebnościowe, behawioralne i genetyczne zmiany w populacjach ptaków wodnych w Polsce**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr hab. Marcin Brzeziński

TERMIN REALIZACJI: 2014-2017

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki, UMO-2013/09/B/NZ8/03339

### **Mires and climate: towards enhancing functional resilience of fen peatlands**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr hab. Wiktor Kotowski

TERMIN REALIZACJI: 2013-2016

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Pol-Nor/199522/86/2013

### **Restytucja łąk zalewowych na warszawskim odcinku OSOP Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły (PLB 140004)**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr hab. Wiktor Kotowski

TERMIN REALIZACJI: 2014-2016

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska, 441/2014/Wn07/OP-XN-02/D

### **Ewolucja zdolności asymilacji różnych źródeł węgla u przedstawicieli rzędu Mucorales**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr Julia Pawłowska

TERMIN REALIZACJI: 2016-2019

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

### **Filogenetyczna klasyfikacja Laboulbeniales na tle innych grzybów owadobójczych**

KIEROWNIK PROJEKTU: mgr Michał Gorczak

TERMIN REALIZACJI: 2015-2018

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

### **Ewolucja intronów w genach jądrowych euglenin**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr Rafał Milanowski

TERMIN REALIZACJI: 2016-2019

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

**OPUS 10**

### **Wczesna ewolucja czaszki jaszczurek i hatterii**

KIEROWNIK PROJEKTU: mgr Mateusz Tałanda

TERMIN REALIZACJI: 2015-2017

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki, UMO-2014/13/N/NZ8/02467

### **Eksploatacja agregacji zooplanktonu a dostosowanie u ryb strefy umiarkowanej i tropikalnej w aspekcie globalnego ocieplenia**

KIEROWNIK PROJEKTU: Prof. zw. dr hab. Zbigniew Gliwicz

TERMIN REALIZACJI: 2011-2016

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki, UMO-2011/03/B/NZ8/02093

### **Ewolucja odporności aktywnych i spoczynkowych form organizmów na oddziaływanie skrajnych warunków abiotycznych w zmiennych okresowo środowiskach**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr hab. Mirosław Ślusarczyk

TERMIN REALIZACJI: 2013-2017

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki, UMO-2012/05/B/NZ8/01232

### **Rozmieszczenie idealnie swobodne Daphnia w gradiencie obfitości pokarmu i w gradiencie niebezpieczeństwa ze strony drapieżcy – ryby planktonożerne**

KIEROWNIK PROJEKTU: mgr Piotr Maszczyk

TERMIN REALIZACJI: 2014-2016

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki, UMO-2014/12/T/NZ8/00287

### **Profile pionowe rozmieszczenia Daphnia jako wyraz optymalizacyjnych decyzji w gradientach pokarmu, temperatury i ryzyka śmierci ze strony drapieżcy**

KIEROWNIK PROJEKTU: mgr Piotr Maszczyk

TERMIN REALIZACJI: 2015-2018

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki, UMO-2014/13/N/NZ8/02462

---

**W poszukiwaniu chemicznej natury kairomonu w relacji ryby planktonożerne – wioślarki planktonowe**

KIEROWNIK PROJEKTU: Prof. dr hab. Joanna Pijanowska  
TERMIN REALIZACJI: 2015-2018  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki,  
UMO-2014/13/B/NZ8/04670

---

**Szybkość odpowiedzi numerycznych, behawioralnych, fizjologicznych, neurobiologicznych i społecznych na wzrost temperatury (Q10) u ryb planktonożernych**

KIEROWNIK PROJEKTU: Prof. zw. dr hab. Zbigniew Gliwicz  
TERMIN REALIZACJI: 2015-2018  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki,  
UMO-2014/15/B/NZ8/00245

---

**Szacowanie czasów dywergencji baldaszkowatych (Apiaceae) na podstawie rekonstrukcji ewolucji pyłku oraz danych kopalnych**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr Łukasz Banasiak  
TERMIN REALIZACJI: 2015-2018  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki  
**SONATA**

---

**PROJEKTY AFILIOWANE PRZY WYDZIALE CHEMII**

rozliczane na Wydziale Chemii

---

**Mechanizmy elektrokatalitycznego utleniania małych cząsteczek organicznych na powierzchni nanostopów zawierających platynę**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr hab. Adam Lewera  
ZAKOŃCZENIE REALIZACJI 19.02.2017  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

---

**Wielofunkcyjne cząstki hybrydowe do zastosowań w teranostyce**

KIEROWNIK PROJEKTU: mgr Paulina Głowala  
TERMIN REALIZACJI: 2016-2019  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki,  
UMO-2015/17/N/ST4/03926

---

**Nano- i mikrokapsułki z polipirolu jako potencjalne nośniki w kontrolowanym dostarczaniu leków**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr Daria Kępińska  
TERMIN REALIZACJI: 2013-2016  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki,  
UMO-2012/07/N/ST4/01836

---

**Czynniki ekologiczne i ograniczenia rozwojowe warunkujące ewolucję wtórnej drzewiastości na przykładzie baldaszkowatych z podrodziny Apioideae**

KIEROWNIK PROJEKTU: Prof. dr hab. Krzysztof Spalik  
TERMIN REALIZACJI: 2016-2019  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki  
**OPUS**

---

**Nie tylko MHC. Polimorfizm i profil ekspresji genów kodujących białka odpowiedzi immunologicznej a odporność na pasożyty u gryzoni w warunkach naturalnych**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr Agnieszka Kloch  
TERMIN REALIZACJI: 2013-2016  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki  
**OPUS, UMO-2012/07/B/NZ8/00058**

---

**Badanie struktury stanów wzbudzonych związków chiralnych**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr hab. Magdalena Pecul-Kudelska, prof. UW  
TERMIN REALIZACJI: 2013-2016  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

---

**Efekty relatywistyczne w teoretycznych badaniach parametrów widm NMR**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr hab. Magdalena Pecul-Kudelska, prof. UW  
TERMIN REALIZACJI: 2015-2018  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

---

**Rozszerzenie zakresu stosowalności banku asferycznych pseudoatomów ze szczególnym uwzględnieniem dokładnego opisu elektrostatyki**

KIEROWNIK PROJEKTU: mgr Sławomir Bojarowski  
TERMIN REALIZACJI: 2016-2018  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki  
**PRELUDIUM 10, UMO-2015/19/N/ST4/00010**

### Strukturalne i dynamiczne aspekty oddziaływań elektrostatycznych proteazy HIV-1

KIEROWNIK PROJEKTU: mgr Prashant Kumar  
 TERMIN REALIZACJI: 2015-2017  
 ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki  
**PRELUDIUM, UMO-2014/13/N/ST4/03851**

### Oddziaływania lipopeptydów z modelowymi membranami biomimetycznymi

KIEROWNIK PROJEKTU: dr hab. Sławomir Sęk, prof. UW  
 TERMIN REALIZACJI: 2014-2019  
 ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki  
**SONATA BIS, 2013/10/E/ST4/00343**

### Ścieżki przemian konformacyjnych i molekularne mechanizmy agregacji amyloidogennego fragmentu H insuliny

KIEROWNIK PROJEKTU: dr hab. Wojciech Dzwolak, prof. UW  
 TERMIN REALIZACJI: 2016-2019  
 ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki  
**OPUS**

### Opracowanie i wdrożenie innowacyjnej technologii pozyskiwania czystych stopów metali

KIEROWNIK PROJEKTU: dr hab. Wojciech Hyk  
 TERMIN REALIZACJI: 2012-2017  
 ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, projekt celowy (w ramach działania 1.4 PO IG, PARP)

### Structure-function studies of the human FASTK family of mitochondrial proteins with putative novel RNA binding domains – the helical FAST motifs and the small RAP domain

KIEROWNIK PROJEKTU: dr Maria Górna  
 TERMIN REALIZACJI: 2015-2017  
 ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: EU H2020, Marie Skłodowska Curie Individual Fellowship H2020-MSCA-EF-IF-2014 #655075

### Struktura i funkcja białek wiążących RNA z motywami FAST i domeną RAP

KIEROWNIK PROJEKTU: dr Maria Górna  
 TERMIN REALIZACJI: 2015-2018  
 ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki  
**SONATA 8, #2014/15/D/NZ1/00968**

### Białka IFIT w detekcji RNA patogenów

KIEROWNIK PROJEKTU: dr Maria Górna  
 TERMIN REALIZACJI: 2016-2019  
 ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju  
**LIDER VI, #LIDER/039/L-6/14/NCBR/2015**

### Structural studies of RNA-binding assemblies of human proteins with helical repeats

KIEROWNIK PROJEKTU: dr Maria Górna  
 TERMIN REALIZACJI: 2016-2020  
 ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: European Molecular Biology Organisation (EMBO)  
**EMBO Installation Grant EMBO-IG-2016, #3315**

### Asymetryczna kataliza organiczna w warunkach wysokociśnieniowych – nowe perspektywy i zastosowania

KIEROWNIK PROJEKTU: dr Piotr Kwiatkowski  
 TERMIN REALIZACJI: 2014-2019  
 ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki  
**SONATA BIS 3, 2013/10/E/ST5/00348**

### Otrzymywanie radiofarmaceutyków opartych na radionuklidach skandu dla pozytonowej tomografii emisyjnej

KIEROWNIK PROJEKTU: dr hab. Zbigniew Rogulski  
 TERMIN REALIZACJI: 2015-2017  
 ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

### Silicon based materials and new processing technologies for improved lithium-ion batteries

KIEROWNIK PROJEKTU: prof. dr hab. Andrzej Czerwiński  
 TERMIN REALIZACJI: 2016-2019  
 ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: UE – H2020

### Synteza oraz analiza fizykochemicznych i elektrochemicznych właściwości domieszkowanego krzemianu litowo-manganowego jako nowego materiału katodowego ogniw litowo-jonowych

KIEROWNIK PROJEKTU: prof. dr hab. Andrzej Czerwiński  
 TERMIN REALIZACJI: 2015-2019  
 ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

### Opracowanie kompozytowego materiału wodorochłonnego do nowego hybrydowego ogniwa wodorkowego oraz wyznaczenie parametrów termodynamicznych zachodzących w nim procesów

KIEROWNIK PROJEKTU: prof. dr hab. Andrzej Czerwiński  
 TERMIN REALIZACJI: 2016-2019  
 ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

---

### **Nowe wydajne metody giętkiego dokowania molekularnego białek**

KIEROWNIK PROJEKTU: prof. dr hab. Andrzej Koliński  
TERMIN REALIZACJI: 2015-2020  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

---

### **Zintegrowane podejście do rozpowszechnienia hydroksylacji z użyciem enzymów P450 w procesach przemysłowych**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr Dominik Gront  
TERMIN REALIZACJI: 2014-2017  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

---

### **Opracowanie zwalidowanych procedur pomiarowych do ilościowego oznaczenia form specyficznych z zastosowaniem specyficznej i niespecyficznej metody rozcieńczeń izotopowych spektrometrii mas**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr Agnieszka Krata  
TERMIN REALIZACJI: 2014-2017  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki  
**OPUS**

---

### **Procesy fizykochemiczne oraz możliwości identyfikacyjne materiałów relewantnych dla ekspertyzy sądowej w badaniach technikami chemii analitycznej**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr Dariusz Wilk  
TERMIN REALIZACJI: 2013-2016  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki  
**FUGA**

---

### **Europejski program na rzecz innowacji i badań w metrologii (EMPIR)**

KIEROWNIK PROJEKTU: prof. dr hab. Ewa Bulska  
TERMIN REALIZACJI: 2014-2018  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: H2020 (EMPIR)

---

### **Opracowanie na potrzeby wymiaru sprawiedliwości wzorców nowych substancji psychoaktywnych oraz szybkich testów do ich wykrywania**

KIEROWNIK PROJEKTU: prof. dr hab. Ewa Bulska  
TERMIN REALIZACJI: 2015-2017  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki (Program na Rzecz Bezpieczeństwa i Obronności Państwa)

---

### **Nowe kompleksy miedzi posiadające N-heterocykliczne ligandy NHC: otrzymywanie i zastosowanie w reakcjach w wodzie**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr inż. Anna Szadkowska  
TERMIN REALIZACJI: 2013-2016  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki  
**SONATA, 2012/07/ST5/02260**

---

### **Synteza i badania dynamicznych i multiresponywnych nanocząstek ciekłokrystalicznych**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr Michał Wójcik  
TERMIN REALIZACJI: 2015-2018  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki  
**SONATA**

---

### **Recykling metali z grupy platynowców przy wykorzystaniu organicznych czynników przeniesienia fazowego, z jednoczesnym otrzymywaniem nanocząstek o właściwościach katalitycznych**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr Michał Wójcik  
TERMIN REALIZACJI: 2015-2016  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Fundacja na rzecz Nauki Polskiej  
**IMPULS**

---

### **Rozwój projektu CARLINE – metody recyklingu metali szlachetnych pozwalającej na produkcję reaktorów katalitycznych zbudowanych z nanomateriałów, promocja wynalazku o potencjale wdrożeniowym na międzynarodowych wystawach**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr Michał Wójcik  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego,  
**Najlepsi z Najlepszych**

---

### **Analiza rozkładu gęstości elektronowej w rodnikach ditiadiazolowych w celu konstrukcji organicznych przewodników i magnetyków**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr Sławomir Domagała  
TERMIN REALIZACJI: 2013-2016  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki  
**OPUS, UMO-2012/02/B/ST4/0339**

---

### **Strukturalne i dynamiczne aspekty oddziaływań elektrostatycznych proteazy HIV-1**

KIEROWNIK PROJEKTU: mgr Prashant Kumar  
TERMIN REALIZACJI: 2015-2017  
ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki, UMO-2014/13/N/ST4/03851

### **W stronę poprawnej geometrii i gęstości elektro- nowej białek i kwasów nukleinowych otrzymanych z danych synchrotronowych**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr Maura Malińska

TERMIN REALIZACJI: 2014-2016

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Ministerstwo Nauki i Szkolnic-  
twa Wyższego,

**Mobilność Plus**

### **Design, synthesis and characterization of lipidic nanomaterials for biomedical and biosensing appli- cations**

KIEROWNIK PROJEKTU: prof. dr hab. Renata Bilewicz

TERMIN REALIZACJI: 2015-2017

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Swiss National Science Foun-  
dation

**SYNERGIA (F425)**

### **Wykorzystanie aerożeli węglowych w konstrukcji samozasilającego się czujnika i bioogniwa paliwo- wego**

KIEROWNIK PROJEKTU: mgr Maciej Karaśkiewicz

TERMIN REALIZACJI: 2015-2017

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Ministerstwo Nauki i Szkolnic-  
twa Wyższego

### **Charakterystyka fizykochemiczna cyklodekstryn dostosowanych do pH-zależnej terapii celowanej lekami antracyklinowymi**

KIEROWNIK PROJEKTU: prof. dr hab. Renata Bilewicz

TERMIN REALIZACJI: 25.01.2018

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

**OPUS, 2014/13/B/ST5/04117**

### **COGRIMEN – metoda modelowania gruboziarni- stego dużych układów biologicznych w ośrodkach ciągłych**

KIEROWNIK PROJEKTU: prof. dr hab. Sławomir Filipek

TERMIN REALIZACJI: 2015-2018

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

**OPUS**

### **Badanie oddziaływania i przekazywania sygnału w kompleksach receptorów GPCR z arestyną**

KIEROWNIK PROJEKTU: prof. dr hab. Sławomir Filipek

TERMIN REALIZACJI: 2013-2016

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

**HARMONIA**

### **Badania strukturalne oparte na niskim podobień- stwie sekwencyjnym receptorów sprzężonych z białkiem G aktywowanych przez hormony i modu- latory allosteryczne**

KIEROWNIK PROJEKTU: dr Dorota Latek

TERMIN REALIZACJI: 2013-2017

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

**SONATA**

### **Badanie mechanizmu powstawania składników wtórnego aerozolu organicznego w reakcji ozonoli- zy mono oraz seskwiterpenów**

KIEROWNIK PROJEKTU: prof. dr hab. Tomasz Gierczak

TERMIN REALIZACJI: 2018

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki,  
UMO-2014/13/B/ST4/04500

### **Molekularne podstawy struktury, właściwości fi- zykochemicznych i formy farmaceutycznej insuliny ludzkiej i insuliny modyfikowanej biotechnologicz- nie**

KIEROWNIK PROJEKTU: prof. dr hab. Wiktor Koźmiński

TERMIN REALIZACJI: 2014-2016

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Badań  
i Rozwoju, PBS2/A9/27/2013

### **Nowe wysokowymiarowe metody spektroskopii NMR do badań białek niezwinionych**

KIEROWNIK PROJEKTU: mgr Szymon Żerko

TERMIN REALIZACJI: 2014-2016

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

**PRELUDIUM, 2013/11/N/ST4/01832**

### **New high dimensional NMR methods for nucleic acids structure elucidation**

KIEROWNIK PROJEKTU: mgr Saurabh Saxena

TERMIN REALIZACJI: 2014-2016

ŹRÓDŁO FINANSOWANIA: Narodowe Centrum Nauki

**PRELUDIUM, 2013/11/N/ST4/01827**



## X. CNBCh I KAMPUS OCHOTA UW

W zeszłym roku odbyło się w auli CNBCh pierwsze spotkanie wewnętrzne kampusu Ochota, na które zaproszeni zostali przedstawiciele jednostek UW mieszczących się na tym terenie. Za poprowadzenie spotkania odpowiedzialne było Biuro Innowacji w Przestrzeni Akademickiej BIPA.

Celem spotkania była analiza przestrzenna kampusu Ochota w kontekście nawigacji, czytelności przestrzeni i sformułowania rekomendacji dotyczących organizacji przestrzeni kampusu. Spotkanie miało charakter warsztatowy i zakładało czynny udział wszystkich zgromadzonych.

Na podstawie analizy czytelności przestrzeni kampusu Ochota wyciągnięto wnioski o braku nawigacji oraz elementów informacyjnych dla osób przybywających z zewnątrz nie tylko na kampus, lecz również do poszczególnych jednostek. Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych, dostrzegając potrzebę oznakowania wewnętrznego swojego budynku i wychodząc na przeciw oczekiwaniom naszych gości, rozpoczęło pracę nad wykonaniem tablic i znaków kierunkowych zgodnych z nową koncepcją identyfikacji budynkowej.





Kalendarium

2016



22 lutego 2016 r.

## W CNBCh UW GOŚCILIŚMY PROFESORA HERVÉ THISA

„Gotowaniem wyrażam swoją miłość” – tak do licznie zgromadzonej na auli publiczności powiedział **prof. H. This**, który w trakcie swojego wykładu opowiadał o sztuce kulinarnej i kuchni molekularnej. Profesor z dużą dozą humoru objaśniał, czym jest kuchnia molekularna i dlaczego w przyszłości może być alternatywą dla rozwiązywania problemów żywności na świecie.

Prof. Hervé This z wykształcenia fizyk i chemik, pracuje w INRA (Państwowy Instytut Badań Agromonomicznych), jest również dyrektorem Międzynarodowego Centrum Gastronomii Molekularnej AgroParisTech-INRA, profesorem konsultantem w AgroParisTech, dyrektorem naukowym Fundacji Nauka & Kultura Żywnościowa (Francuska Akademia Nauk), członkiem i sekretarzem sekcji „Żywności ludzi” Francuskiej Akademii Rolniczej. Autor książek, licznych felietonów. Prof. Hervé This jest kawalerem Legii Honorowej, oficerem Orderu Sztuk i Literatury, Orderu za Zasługi dla Rolnictwa i Orderu Palm Akademickich.



12-14 kwietnia 2016 r.



## MIĘDZYNARODOWE TARGI ANALITYKI I TECHNIK POMIAROWYCH EUROLAB 2016

Nasza obecność na targach stała się już tradycją, w dniach 12-14 kwietnia 2016 r. braliśmy udział w XVIII edycji Targów EuroLab. Reprezentowaliśmy na wspólnym stoisku wydziały Biologii i Chemii oraz współorganizowaliśmy seminaria, które stanowiły część oferty przygotowanej przez organizatorów dla odwiedzających targi.

Wydział Chemii i CNBCh UW we współpracy z Komitetem Chemii Analitycznej PAN i Polskim Towarzystwem Chemicznym zorganizowali seminarium „Nowoczesne techniki pomiarowe w naukach biologiczno-chemicznych”.

Na stoisku promowaliśmy ofertę badawczą naukowców Wydziałów Biologii i Chemii oraz ofertę naukowców pracujących w laboratoriach badawczych CNBCh UW. Jak co roku, dzielnie nas wspierali studenci i doktoranci obu wydziałów.



21 kwietnia 2016 r.

## START CYKLU CZWARTKOWYCH PODWIECZORKÓW NAUKOWYCH

Nie sposób pominąć organizowanego przez CNBCh cyklu czwartkowych podwieczorków naukowych. Ich celem jest integracja środowiska naukowego, w szczególności biologów i chemików pracujących w laboratoriach badawczych wydziałów Biologii i Chemii, a motywem przewodnim jest tzw. dwugłos, co oznacza że staramy się tak aranżować seminarium, aby umożliwić wystąpienie osobom reprezentującym różne dziedziny. W ten sposób staramy się animować dyskusję, tak aby przełamać schemat tradycyjnego seminarium. Chcemy otwierać nowe przestrzenie porozumienia i współpracy interdyscyplinarnej.



21 kwietnia 2016 r. odbyło się pierwsze spotkanie z cyklu „**Podwieczorki Naukowe w CNBCh UW**”, podczas którego prof. Joanna Pijanowska (Wydział Biologii, CNBCh) oraz prof. Ewa Bulska (CNBCh) wraz ze współpracownikami opowiadały o współpracy naukowej i możliwościach realizacji projektu badawczego z wykorzystaniem infrastruktury CNBCh. Spotkania są cyklicznie, organizowane w Centrum, biorą w nich udział naukowcy oraz grupy badawcze prowadzące badania w laboratoriach CNBCh oraz na Wydziałach Biologii i Chemii.

13 maja 2016 r.

### WIZYTA DELEGACJI REKTORÓW UCZELNI CHILIJSKICH

13 maja gościliśmy delegację rektorów, reprezentujących Radę Rektorów Uniwersytetów Chilijskich (CRUCh). Wizyta miała na celu zaprezentowanie możliwości badawczo-naukowych oraz infrastruktury znajdującej się w laboratoriach CNBCh UW. Goście zwiedzali wybrane laboratoria badawcze, a ważnym punktem wizyty była dyskusja dotycząca możliwości współpracy związanej z realizacją wspólnych projektów badawczych oraz wymianą kadry naukowej, studentów i doktorantów.



1 lipca 2016 r.



### UROCZYSTE OTWARCIE NOWYCH LABORATORIÓW BADAWCZYCH W CNBCh UW

1 lipca 2016 r. odbyło się uroczyste otwarcie nowych laboratoriów Badań Biomakromolekularnych profesora Krzysztofa Woźniaka oraz Biologii Strukturalnej („Go! RNA lab”) dr Marii Górnej.

W trakcie uroczystości JM Rektor profesor Marcin Pałys wręczył nominację profesora afiliowanego Uniwersytetu Warszawskiego profesorowi Władkowi Minorowi z Uniwersytetu Virginia (USA). Profesor W. Minor kieruje laboratorium biologii strukturalnej na Uniwersytecie Virginia (USA), od wielu lat współpracuje z polskimi naukowcami, gościł w swoim laboratorium ponad 45 badaczy z Polski, spośród których ponad 20 pracuje w Polsce w instytucjach akademickich i przemyśle.

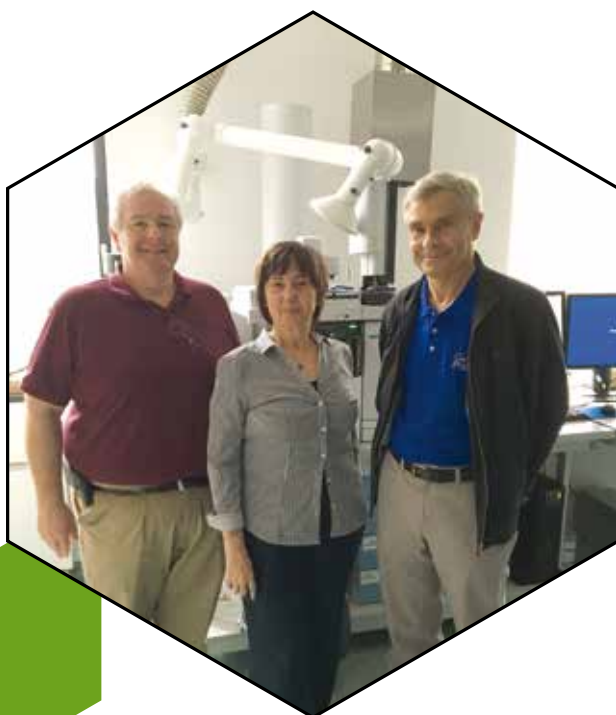


lipiec 2016 r.

**PROF. MARIO GABOURY  
Z UNIVERSITY  
OF NEW HAVEN (USA) Z WIZYTĄ  
W NASZYCH LABORATORIACH**

W lipcu gościem Uniwersytetu Warszawskiego był profesor Mario Gaboury, dziekan Henry C. Lee College of Criminal Justice and Forensic Science z Uniwersytetu New Haven (USA).

Profesor M. Gaboury odwiedził CNBCh UW, gdzie spotkał się z profesorem Ewą Bulsą oraz profesorem Tadeuszem Tomaszewskim. Spotkanie miało na celu omówienie możliwości współpracy z Uniwersytetem Warszawskim, a w szczególności z Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych UW i Katedrą Kryminalistyki Wydziału Prawa i Administracji UW. Profesor M. Gaboury zwiedził laboratoria CNBCh, wyraził również nadzieję na prowadzenie wspólnych badań naukowych.



28 września 2016 r.



**SEMINARIUM  
„EKSPORTUJ KOSMETYKI  
DO WIELKIEJ BRYTANII”**

28 września w CNBCh UW spotkali się przedstawiciele branży kosmetycznej na seminarium, którego celem było wsparcie polskich przedsiębiorców w eksporcie produktów kosmetycznych do Wielkiej Brytanii.

W wydarzeniu uczestniczyło około 30 firm kosmetycznych, 30 firm kosmetycznych, wiele z nich posiada nowoczesne, innowacyjne produkty, które z powodzeniem mogą wejść na brytyjski rynek. W trakcie spotkania zaprezentowano m.in. wiedzę ekspercką partnerów Brytyjsko-Polskiej Izby Handlowej, którzy dostarczają kompleksowych rozwiązań w zakresie wprowadzenia produktów i usług na rynek Wielkiej Brytanii.

Organizatorem wydarzenia była Brytyjsko-Polska Izba Handlowa, we współpracy z CNBCh UW, Urzędem Marszałkowskim Województwa Mazowieckiego oraz Urzędem Marszałkowskim Województwa Łódzkiego.

1 października 2016 r.

### WIZYTA PRZEDSTAWICIELI WŁADZ UCZELNI UKRAIŃSKICH NA KAMPUSIE OCHOTA

W październiku na zaproszenie władz Wydziału Chemii UW gościliśmy delegację przedstawicieli władz uczelni ukraińskich. Celem wizyty było nawiązanie współpracy badawczo-naukowej pomiędzy Uniwersytetem Warszawskim a uczelniami ukraińskimi. W trakcie wizyty goście zwiedzili wybrane laboratoria badawcze CNBCh UW.



13 października 2016 r.

### SPOTKANIE WŁADZ PRZEDSTAWICIELI UCZELNI ŚRODKOWOEUROPEJSKICH

13 października gościliśmy przedstawicieli uczelni środkowoeuropejskich, którzy spotkali się w CNBCh UW na warsztatach „Universities as a motor of innovation in Central and Eastern Europe” w ramach działań Expert Group on Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations. Wydarzenie zorganizowano we współpracy z European University Association, KRASP (Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich) oraz Uniwersytetem Warszawskim. Gości przybyłych do CNBCh UW powitał JM Rektor profesor Marcin Pałys.



2016



20-21 października 2016 r.

### JUBILEUSZOWA KONFERENCJA „ANALITYCZNE ZASTOSOWANIA CHROMATOGRAFII CIECZOWEJ”

W dniach 20-21 października 2016 r. odbywała się jubileuszowa konferencja „Analityczne Zastosowania Chromatografii Cieczowej”. X edycja konferencji miała szczególny charakter, gdyż zamykała 10-letni cykl spotkań chemików analityków. Od początku swojego istnienia konferencja odbywała się pod patronatem Komitetu Chemii Analitycznej PAN oraz Polskiego Towarzystwa Chemicznego.

Ważnym wydarzeniem w trakcie uroczystości otwarcia konferencji było przekazanie przez dziekana Wydziału Chemii prof. dr. hab. Andrzeja Kudelskiego na ręce dyrektora CNBCh UW pamiątkowej tablicy Amerykańskiego Towarzystwa Chemicznego (American Chemical Society). Tablica upamiętnia odkrycie przez prof. Michała Cwieta chromatografii, która stanowiła jedno z najistotniejszych odkryć chemicznych.



X EDYCJA  
KONFERENCJI



5 listopada 2016 r.

### INTERNATIONAL FORUM ON TUBERCULOSIS IN CENTRAL AND EASTERN EUROPE

5 listopada 2016 r. w CNBCh UW Polskie Towarzystwo Mikrobiologów we współpracy z Wydziałem Biologii Uniwersytetu Warszawskiego zainaugurowało konferencję „International Forum on Tuberculosis in Central and Eastern Europe”. Patronat nad konferencją objął minister nauki i szkolnictwa wyższego Jarosław Gowin oraz JM rektor UW, prof. dr hab. Marcin Pałys.



5-7 listopada 2016 r.

### CNBCh UW NA TARGACH WARSAW INDUSTRY WEEK I CENTRALNYCH TARGACH ROLNICZYCH

W dniach 5-7 listopada odbywały się Targi Maszyn i Urządzeń Przemysłowych Warsaw Industry Week w nowoczesnym Międzynarodowym Centrum Wystawienniczo-Kongresowym WARSAW EXPO (Nadarzyn).

Podczas targów prezentowano najnowsze rozwiązania w zakresie maszyn i urządzeń m.in. dla branży produkcji i przetwórstwa tworzyw sztucznych i gum, branży metalowej, branży drzewnej i meblarstwa, spawalnictwa i innych. Warsaw Industry Week to największe w tej części Europy wydarzenie dedykowane branży przemysłowej. Natomiast w dniach 25-27 listopada 2016 roku w Nadarzynie pod Warszawą odbyła się pierwsza edycja Centralnych Targów Rolniczych, w której Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych UW zaprezentowało swoją ofertę.



29 listopada 2016 r.

## OTWARCIE POKOJU METROLOGICZNEGO

W listopadzie odbyło się seminarium „Pomiary Masy w Laboratorium Chemicznym” połączone z otwarciem w CNBCh UW Pokoju Metrologicznego, który został wyposażony w najnowocześniejsze urządzenia pomiarowe do pomiaru masy.

Uroczystość uświetnił JM Rektor profesor Marcin Pałys, a wśród zaproszonych gości obecni byli między innymi: dyrektor firmy RADWAG dr inż. Witold Lewandowski, prezes Głównego Urzędu Miar dr Włodzimierz Lewandowski, zastępca dyrektora Polskiego Centrum Akredytacji Tadeusz Matras oraz prezes Klubu Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB Andrzej Brzyski. Byli również obecni dziekan Wydziału Chemii profesor Andrzej Kudelski oraz dziekan Wydziału Biologii profesor Agnieszka Mostowska.



Wyposażenie pokoju metrologicznego:

- Mikrowaga – model: MYA 11.4Y, max = 11g; min = 0,1 mg
- Wagosuszarka – model: MA50.X2, max 50g
- Zestaw do wyznaczania gęstości ciał stałych i cieczy – w tym waga, model: PS 1200.X2, max = 1200g; min = 0,5g
- Waga analityczna – model: AS 220.X2, max = 220g; min = 10mg
- Kompleksowe stanowisko do wzorcowania pipet tłokowych, w tym mikrowaga – model: MYA 21.4Y.P, max = 21g; min = 0,1mg
- Waga analityczna – model: XA 52.4Y, max = 52g; min = 1mg
- Spektrofotometr UV/VIS Lambda 650



1 grudnia 2016 r.

## UROCZYSTE OTWARCIE INTERDISCYPLINARNEGO LABORATORIUM BADAŃ I ANALIZ KONSERWATORSKICH MUZEUM NARODOWEGO

1 grudnia odbyło się uroczyste otwarcie Interdyscyplinarnego Laboratorium Badań i Analiz Konserwatorskich (ILBAK) Muzeum Narodowego w Warszawie mającego siedzibę w budynku CNBCh UW. Uroczystość zgromadziła wielu znakomitych gości. Podczas oficjalnej części odbyły się przemówienia inauguracyjne wspólną działalność dwóch partnerskich instytucji oraz wykłady poświęcone projektom badawczym, wspólnie realizowanym w ostatnich latach. Pomysł współpracy Muzeum Narodowym w Warszawie z Uniwersytetem Warszawskim zrodził się w 2009 r. i zaowocował realizacją bardzo ciekawych badań poświęconych takim arcydziełom polskiego malarstwa, jak „Bitwa pod Grunwaldem” Jana Matejki, wybranych obrazów Olgi Boznańskiej i Jacka Malczewskiego. Wspólnie realizowane były także badania malarstwa ściennego z Faras oraz wybranych obiektów pochodzących z kolekcji Muzeum Narodowego w Warszawie.



## KONFERENCJA ANALIZA CHEMICZNA W OCHRONIE ZABYTKÓW

1 grudnia 2016 r. odbyła się w CNBCh UW XVI edycja Konferencji Naukowej „Analiza Chemiczna w Ochronie Zabytków”. Konferencja organizowana jest przez Wydział Chemii UW wspólnie z Zespołem Analizy Spektralnej Komitetu Chemii Analitycznej PAN od 1999 r. Tematyka grudniowej konferencji obejmowała zagadnienia związane z zastosowaniem metod instrumentalnych w badaniu i konserwacji obiektów zabytkowych. W trakcie konferencji omawiano również szeroki zakres zagadnień związanych z wykorzystaniem tych metod pod kątem poznawania różnorodności chemicznej obiektów zabytkowych oraz zastosowanych w praktyce metod konserwatorskich.



6 grudnia 2016 r.

### MAGICZNE MIKOŁAJKI NAUKOWE

6 grudnia 2016 r. zorganizowaliśmy dla najmłodszych Magiczne Mikołajki Naukowe. Nasi mali goście obejrzeli film o życiu zwierząt w polskim lesie komentowany przez dr Monikę Mętrak. Studenci oraz doktoranci z Wydziału Chemii przygotowali specjalne „magiczne” warsztaty z eksperymentami oraz doświadczeniami chemicznymi. Dzieci odbyły również „Podróż do krainy Świętego Mikołaja”, w którą zabrał je pan Michał Malinowski z Muzeum Bajek, Baśni i Opowieści. Na korytarzu przygotowaliśmy plac zabaw, dzieci bawiły się klockami MuBaBao oraz kolorowymi Bajkostworami.

Wypieki na twarzach naszych małych gości oraz uśmiech ich rodziców i opiekunów były największą nagrodą za wysiłek włożony w organizację Mikołajek.



15 grudnia 2016 r.



### OTWARCIE LABORATORIUM PARTNERSKIEGO CNBCh UW - AGILENT TECHNOLOGIES

15 grudnia odbyło się uroczyste otwarcie Laboratorium Partnerskiego CNBCh UW-Agilent Technologies. Utworzenie laboratorium to efekt współpracy pomiędzy Uniwersytetem Warszawskim a firmą Agilent Technologies, przy wsparciu z firmą Perlan Technologies. W nowej przestrzeni badawczej realizowane będą między innymi wspólne projekty szkoleniowe oraz badawczo-rozwojowe. Na uroczystość przybyło wielu szacownych gości, w tym: JM Rektor profesor Marcin Pałys, przedstawiciel firmy Agilent Technologies dr Russell Thompson, prezes firmy Perlan Technologies Piotr Ostreęga, dziekan Wydziału Chemii UW profesor Andrzej Kudelski, prodziekan ds. rozwoju i współpracy z zagranicą Wydziału Chemii UW profesor Rafał Siciński, dyrektor Instytutu Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN profesor Adam Szewczyk, jak również dziekan ds. rozwoju Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego dr hab. Piotr Ruliński. Po zakończeniu oficjalnej części uroczystości, goście przeszli na pierwsze piętro do nowo otwartego laboratorium partnerskiego.

## Wyzwania 2017

- Optymalizacja komunikacji wewnętrznej w ramach nauk biologiczno-chemicznych;
- Wzmocnienie działań komercjalizacyjnych, m.in. poprzez rozbudowę i doskonalenie kompetencji Korpusu Operatorów;
- Działania na rzecz integracji kampusu Ochota;
- Nawiązanie współpracy ze strukturami samorządów branżowych działających w pokrewnych gałęziach gospodarki;
- Przygotowanie kompleksowej oferty usług i badań komercjalizacyjnych;
- Poszerzenie współpracy międzynarodowej;







[www.cnbch.uw.edu.pl](http://www.cnbch.uw.edu.pl)