

Sprawozdanie z działalności Interdyscyplinarnego Centrum Nauk Fizycznych, Chemicznych i Medycznych (ICNFCM) w roku 2019

W okresie sprawozdawczym odbyły się 2. zebrania członków prezydium Interdyscyplinarnego Centrum Nauk Fizycznych, Chemicznych i Medycznych (ICNFCM zwane Centrum):

14.01.2019r. – Zebranie Prezydium

Przyjęto plan działania na 2020 rok o dalszej współpracy między Konsorcjantami, Głównym jego założeniem jest wymiana informacji o prowadzonej działalności dydaktycznej i naukowej przez Konsorcjantów, ze szczególnym uwzględnieniem działań popularno-naukowych poprzez spotkania seminaryjne, wygłaszanie referatów w ramach zrzeseń i organizacji naukowych działających przy Instytutach, w których bezpośrednio działają Konsorcjanci. Przewodniczący Prof. K. Wołowski zwrócił uwagę na konieczność przekazywania informacji o zamierzeniach i planach spotkań i konferencji naukowych organizowanych indywidualnie lub wspólnie przez Konsorcjantów.

20.05.2019r. – Zebranie Prezydium

W czasie spotkania podziękowano dotychczasowemu Przewodniczącemu Konsorcjum Dyrektorowi Instytutu Botaniki PAN prof. dr hab. Konradowi Wołowskiemu, którego kadencja minęła 31.03.2019 roku. Na jego miejsce, zgodnie z regulaminem, powołano prof. dr hab. Lucynę Sliwę aktualnego Dyrektora Instytutu Botaniki im. W. Szafera PAN. Na spotkaniu omówiono też konieczność wprowadzenia zmian formalnych do umowy między Konsorcjantami. Przygotowano wstępnie opracowany aneks do umowy o utworzeniu „Interdyscyplinarnego Centrum Nauk Fizycznych, Chemicznych i Medycznych (ICNFCM)”.

Na zebraniu Prezydium omawiano zasady kształcenie w Krakowskiej Interdyscyplinarnej Szkole Doktorskiej, zwanej dalej „Szkolą Doktorską” prowadzonej wspólnie przez: Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego Polskiej Akademii Nauk (IFJ PAN) będący jednostką koordynującą oraz Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera Polskiej Akademii Nauk (IKiFP PAN), Instytut Farmakologii im. Jerzego Maja Polskiej Akademii Nauk (IF PAN), Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej im. Aleksandra Krupkowskiego Polskiej Akademii Nauk (IMiM PAN) i Akademię Górniczo-Hutniczą im. Stanisława Staszica w Krakowie (AGH). Zapoznano się z programem Szkoły i dyskutowano o konieczność wprowadzenia zmian zgodnych z Ustawą 2.0.

Prof. M. Witko poinformowała, że chromatograf cieczowy z czułym detektorem masowym typu triple quad (MS/MS) - LC-MS/MSa - z IFJ został przeniesiony do Instytutu Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera PAN i zainstalowany w wspólnym laboratorium tym, które działa w ramach centrum. Sprzęt jest już wykorzystywany i powstały już pierwsze prace np. „Influence of Chemical Modifications of Polyhydroxyalkanoate-Derived Fatty Acids on Their Antimicrobial Properties”

Zgodnie z zakresem działania „Interdyscyplinarnego Centrum Nauk Fizycznych, Chemicznych i Medycznych”, obejmującego interdyscyplinarne prace badawczo-rozwojowe w zakresie fizyki i biofizyki, fizjologii i medycyny, chemii i biochemii, farmakologii i biotechnologii, oraz nauk pokrewnych w roku sprawozdawczym 2019, w powiązaniu z jednostkami macierzystymi Konsorcjantów, miały miejsce następujące działania:

Seminaria

Instytut Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk:

21.02.2019r. dr hab. "Martwe drzewa w lesie gospodarczym – ilość, jakość, rozmieszczenie, – dr hab. Tomasz Zielonka i inni.

05.03.2019r. "From cells to continents – a perspective on the scaling of tree growth processes" – dr Flurin Babst.

16.04.2019r. "Grzyby wycieków żywicznych *Pinus sylvestris* – różnorodność gatunkowa unikatowego, ekstremalnego mikrosiedliska przyrodniczego" – dr Michał Adamski.

07.05.2019r. "Grzyby wycieków żywicznych *Pinus sylvestris* – różnorodność gatunkowa unikatowego, ekstremalnego mikrosiedliska przyrodniczego" – mgr Paweł Czachura.

Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego PAN:

28.02.2019r. "Nowoczesne techniki detekcji promieni kosmicznych ultra-wysokich energii" – dr Jarosław Stasielak.

07.03.2019r. "Modelowanie komputerowe transportu neutronów w zagadnieniach jądrowej geofizyki otworowej" – dr Urszula Wiącek.

28.03.2019r. "Czego możemy się nauczyć z produkcji neutralnych mezonów w eksperymencie ALICE?" – dr Adam Matyja.

23.05.2019r. "O magazynowaniu energii, obliczeniach ab initio i facebook'u" – prof. dr hab. Zbigniew Łodziana.

06.06.2019r. "Turysta wobec porzuconego dziedzictwa. Doświadczenie turystyczne Polaków w Czarnobylskiej Strefie Wykluczenia." – dr Anna Duda (Uniwersytet Jagielloński).

13.06.2019r. "Czy ciekłe kryształy mogą być stałe? Badania struktury i dynamiki" – dr Magdalena Włodarska (Politechnika Łódzka).

27.06.2019r. "Wiązki protonowe dla radioterapii oka w IFJ PAN" – dr Jan Swakoń.

26.09.2019r. "The Real Quantum Gravity" – prof. John R. Klauder (University of Florida, Gainesville).

10.10.2019r. "Ochrona radiologiczna personelu w medycynie" – dr Renata Kopeć.

17.10.2019r. "Co każdy o antybiotykach wiedzieć powinien..." – prof. dr hab. Robert Bucki (Uniwersytet Medyczny w Białymstoku).

21.11.2019r. "Największa awaria jądrowa XXI wieku – anatomia izotopowego piętna" – dr Renata Kierepko.

28.11.2019r. "Niezrozumiała użyteczność fizyki dla społeczeństwa" – prof. dr hab. Tadeusz Lesiak.

12.12.2019r. "The Short- and Long-Baseline Liquid-Argon Neutrino Programme at Fermilab"
– dr Andrzej Szelc (University of Manchester).

Institutu Farmakologii im. Jerzego Maja PAN:

18.02.2019r. Cytek, receptory NMDA, stres oksydacyjny, stan zapalny oraz ich wzajemne relacje w patofizjologii depresji – dr Magdalena Sowa-Kućma.

04.03.2019r. Wiązania halogenowe – rola i znaczenie w projektowaniu nowych ligandów wybranych receptorów GPCR klasy A – dr Rafał Kurczab.

06.05.2019r. Współczesne poglądy na temat udziału makrofagów w patomechanizmach depresji i działaniu terapii przeciwdepresyjnych – dr Adam Roman.

12.06.2019r. Autoimmunologiczne zapalenie mózgu – prof. dr hab. Tomasz Dziedzic.

27.06.2019r. Opposing effects of cocaine and ceftriaxone on glutamate homeostasis in the nucleus accumbens core – dr Lori Knackstedt.

28.06.2019r. Targeting mGlu5 glutamate receptors to treat motivational and cognitive deficits in cocaine addiction – dr Marek Schwendt.

30.09.2019r. Functional and molecular imaging in neuropharmacology – from fMRI to PET and transcriptomics – prof. Rupert Lanzenberger.

16.10.2019r. Neuroprotekcjne i przeciwdepresyjne właściwości ligandów receptora neuropeptydu Y Y2 w ośrodkowym układzie nerwowym – dr Helena Domin.

Institut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera Polskiej Akademii:

27.11.2019r. „Stabilność ciekłych filmów emulsyjnych w warunkach dynamicznych” – mgr inż. Dorota Gawel doktorantka dr hab. J. Zawała, prof. IKiFP).

11.12.2019r. "Everything you always wanted to know about Al distribution in zeolites but were afraid to ask" – dr Jiří Dědeček z Instytutu Chemii Fizycznej Czeskiej Akademii Nauk.

18.12.2019r. „Analiza konformacyjna fruktanów: symulacje metodą dynamiki molekularnej” – mgr Karina Nester (doktorantka dr hab. Wojciech Płaziński).

Naukowe spotkania otwarte

Institut Botanik im. W. Szafera PAN (Konsorcjant) organizował czwartkowe spotkania w ramach Polskiego Towarzystwa Botanicznego, którego przewodniczącym jest prof. dr hab. Konrad Wołowski. W czasie tych spotkań konsorcjanci wygłosili 4 referaty:

10.01.2019r. "Badania nad kulturami in vitro wybranych gatunków z rodzaju Ruta" Prelegentka: – dr Agnieszka Szewczyk (Katedra Botaniki Farmaceutycznej UJ – CM).

17.01.2019r. "Badania biotechnologiczne gatunków rodzaju Aronia" cz. 1 Agnieszka Szopa, Paweł Kubica, Aleksandra Walkowicz-Bożek, Halina Ekiert (Katedra Botaniki Farmaceutycznej UJ – CM).

24.01.2019r. „Eksperymenty fitotronowe - imitacja rzeczywistości czy bardzo uproszczony model?” – prof. dr hab. Andrzej Skoczowski, mgr Jakub Oliwa (Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej).

04.04.2019r. "Kultury in vitro *Scutellaria baicalensis* oraz *Scutellaria lateriflora* – wpływ dodatku naturalnych prekursorów i elicytorów na akumulację metabolitów wtórnych" – mgr Beata Kawka (Katedra Botaniki Farmaceutycznej UJ – CM).

16.06.2019r. „Charakterystyka produktów dekompozycji cylindrospermopsyny - cytotoksyny syntetyzowanej przez sinice” – dr Michał Adamski (Instytut Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk).

06.06.2019r. "Selekcja in vitro w celu indukcji tolerancji stresu w materiale roślinnym” – dr inż. Alina Wiszniewska (Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie).

18 września i 9 października 2019r.

Zorganizowano w Krakowie dwa spotkania naukowo-organizacyjne z przedstawicielami (Konsorcjantów) Instytutu Farmakologii im. Jerzego Maja PAN, Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego PAN oraz Instytutu Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera PAN, poświęcone wykorzystaniu nanoteranostyki w leczeniu udaru mózgow i chorób neurodegeneracyjnych ośrodkowego układu nerwowego. W ramach tych spotkań omówiono aspekty fizykochemiczne, biologiczne i medyczne nowych nanoprzekaźników potencjalnych leków neuroprotektoryjnych. Poczynione ustalenia zostały wykorzystane do przygotowania wspólnego projektu międzynarodowego.

Konferencje

Instytut Botaniki im. W. Szafera Polskiej Akademii Nauk (Konsorcjant) był współorganizatorem 58. Zjazdu Polskiego Towarzystwa Botanicznego (PTB) „Botanika Bez Granic”, który odbył się w Krakowie, w dniach od 1 do 7 lipca 2019 r. Organizację przedsięwzięcia powierzono prof. dr. hab. Konradowi Wołowskiemu.

Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego PAN (Konsorcjant) współorganizował:

3rd International Conference “RADON IN THE ENVIRONMENT 2019” Kraków (Poland), from 27th to 31st May, 2019.

10th Kraków Workshop on Novel Applications of Imaging and Spectroscopy in Medicine, Biology and material Sciences Kraków, Poland 23-25 September, 2019r.

Instytutu Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera PAN (Konsorcjant) zorganizował:

61. Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Chemicznego 17-21 września 2019r.

Kraków, 31.01.2020 r.

Prof. dr hab. Lucyna Śliwa
Przewodnicząca ICNFCM