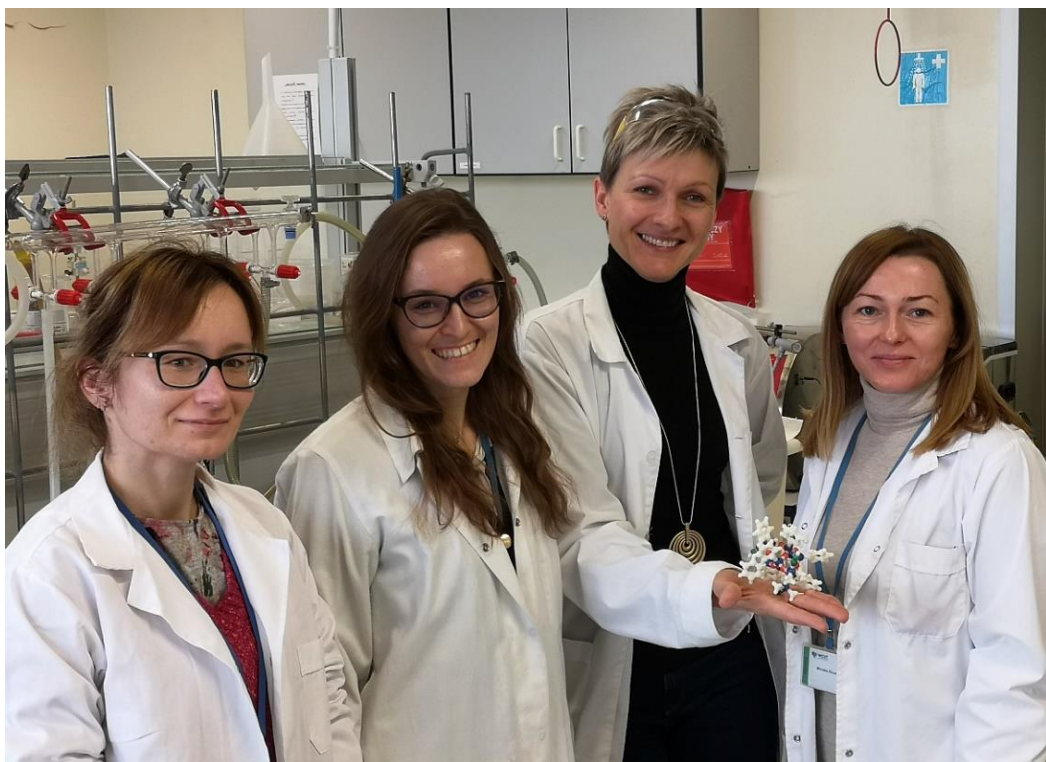


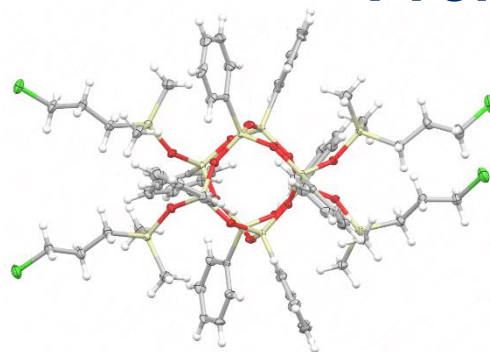


ADAM MICKIEWICZ UNIVERSITY IN POZNAŃ

Chemia silseskwioksanów – synteza, charakterystyka i potencjalne ścieżki zastosowań



**Grupa Badawcza
Prof. UAM dr hab. Beaty Dudziec**



**Zakład Chemii Metaloorganicznej
Wydział Chemii UAM**

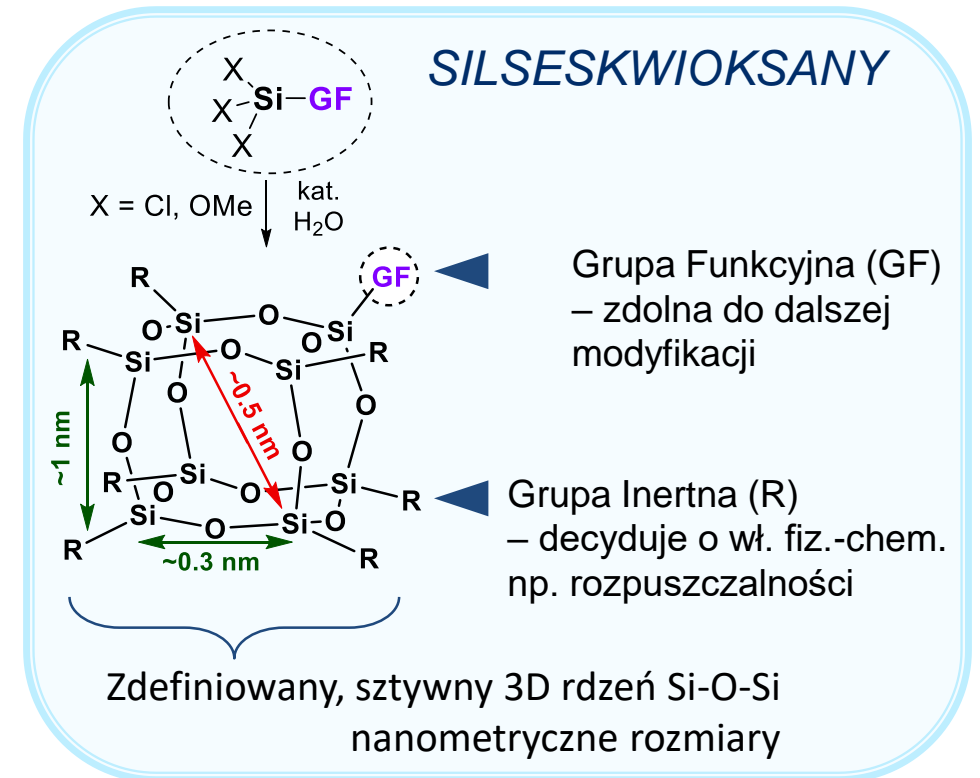
e-mail: beata.dudziec@gmail.com, beatag@amu.edu.pl

Tematyka badawcza Zespołu

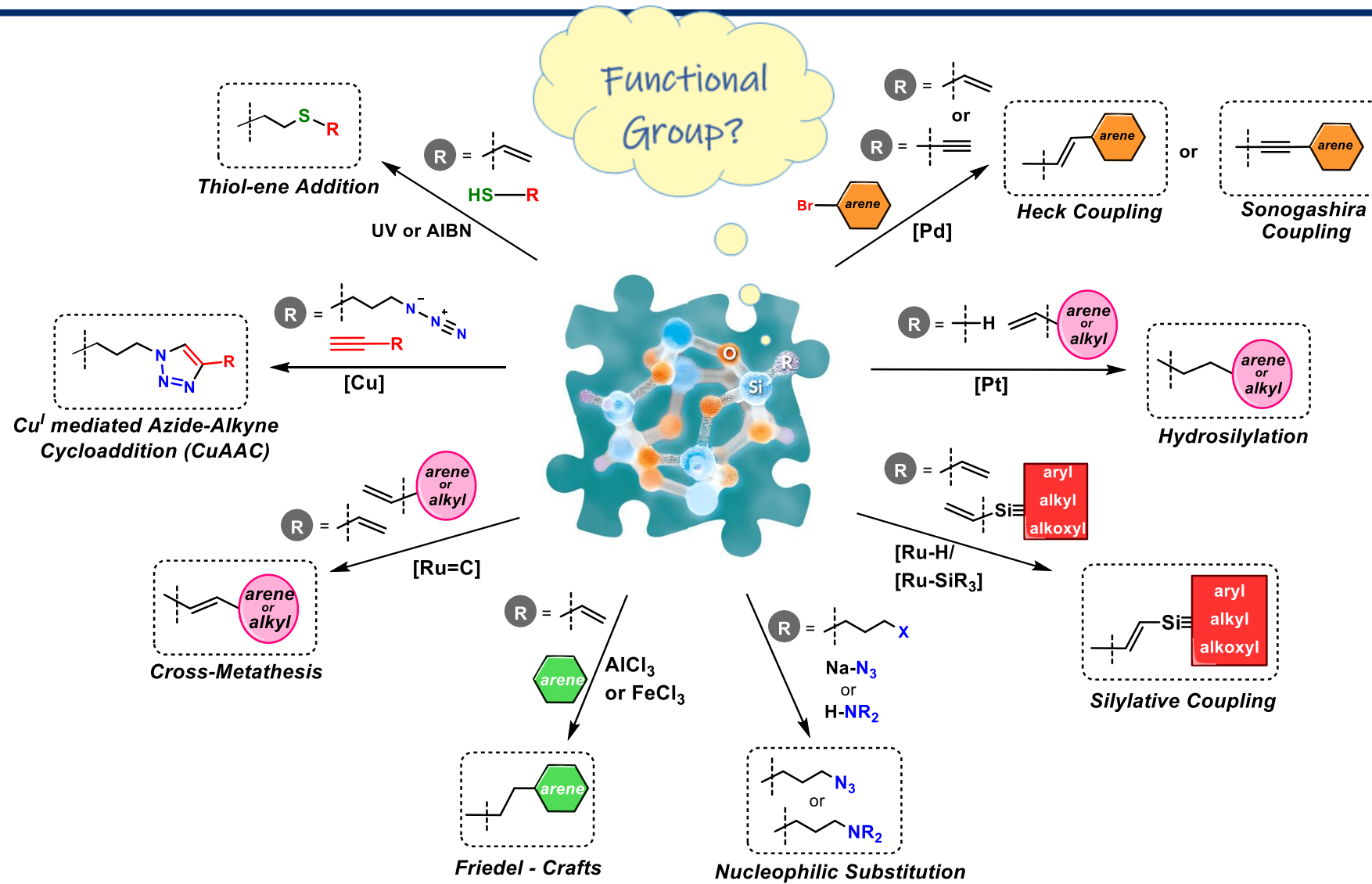
- Kataliza homogeniczna w chemii związków metaloorganicznych, głównie krzemoorganicznych.
- Synteza i funkcjonalizacja molekularnych związków krzemu, szczególnie tzw. silseskwioxanów, w oparciu o procesy stechiometryczne i katalityczne, prowadzone w obecności kompleksów metali przejściowych.
- Zastosowanie silseskwioxanów w otrzymywaniu materiałów hybrydowych.



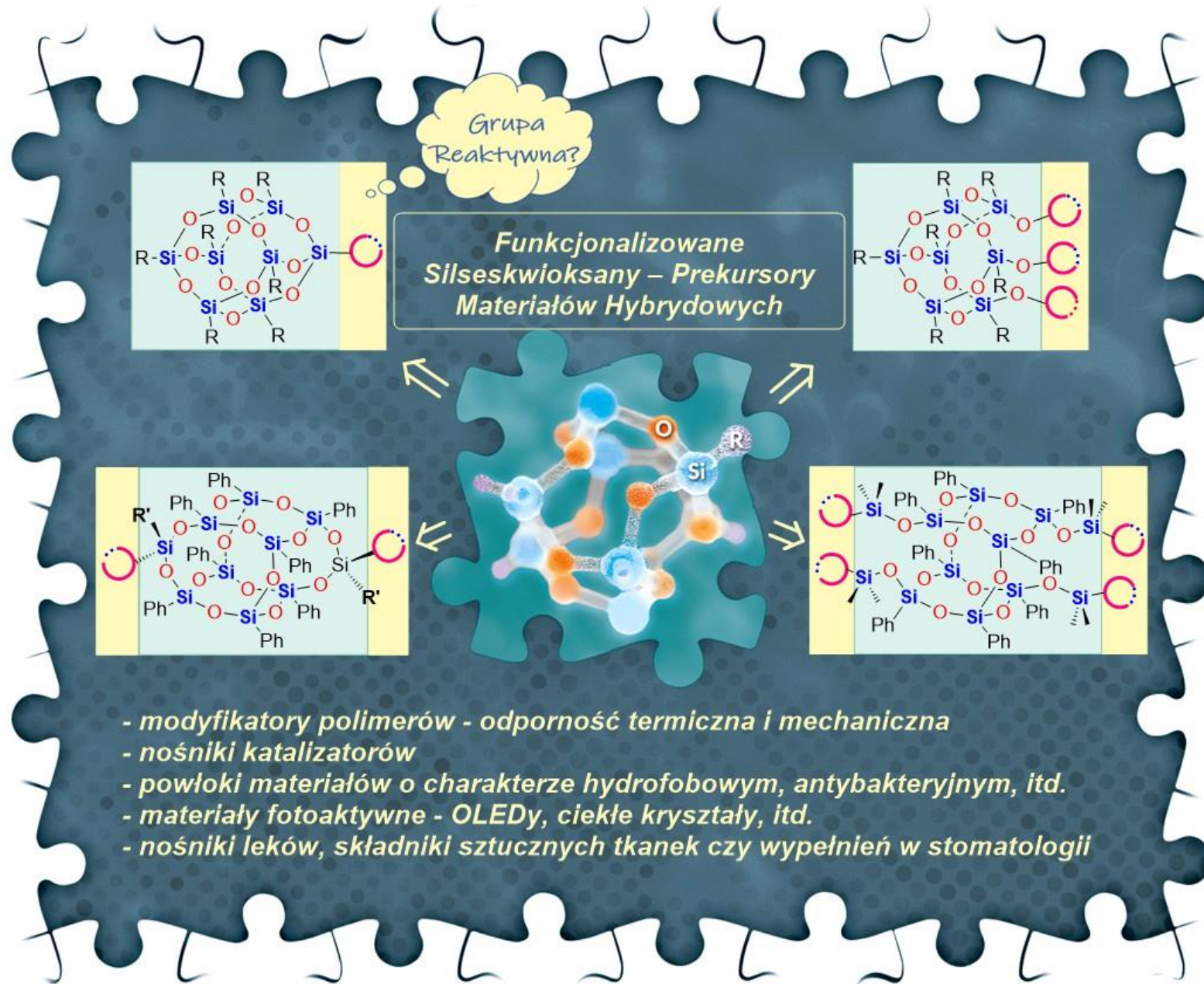
POSS[®] = *Polyhedral Oligomeric Silsesquioxanes*



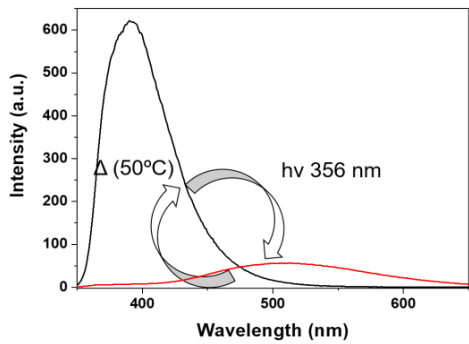
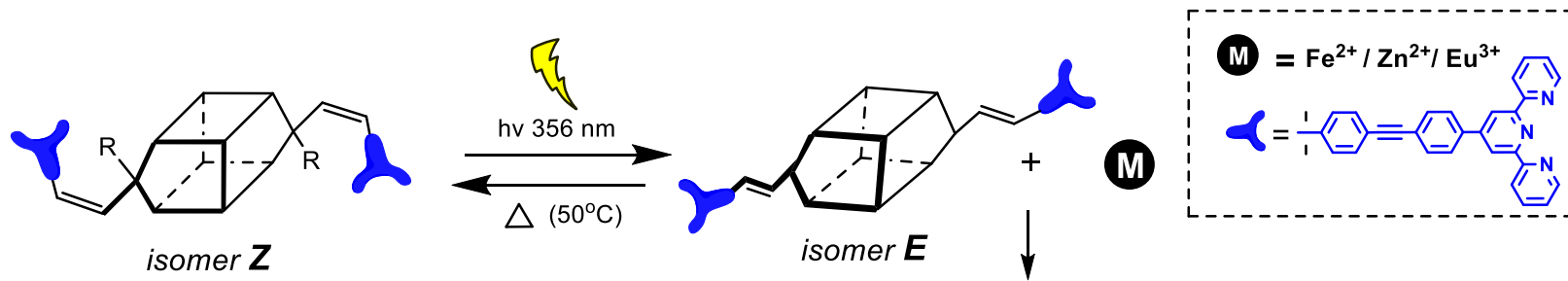
(Katalityczne) Modyfikacje – osadzanie pożądanych grup funkcyjnych na rdzeniu silseskwioksanu



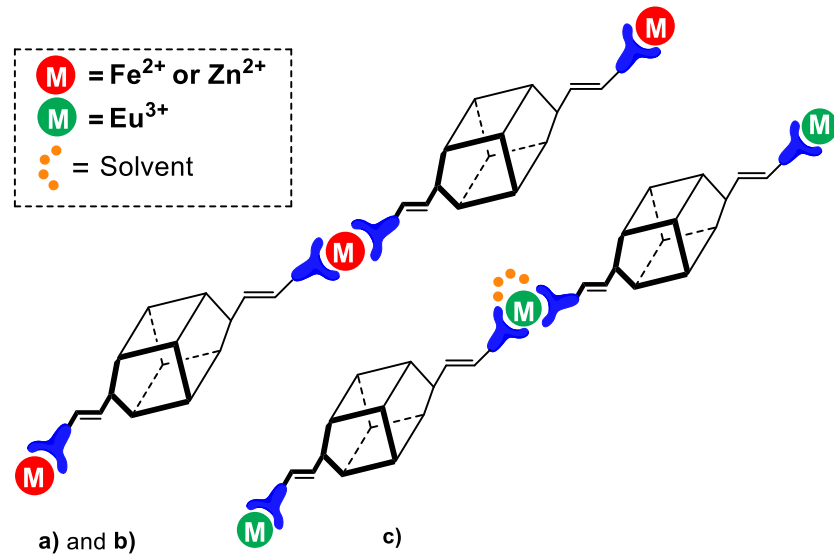
Kierunki zastosowań funkcjonalizowanych silseskwioksanów



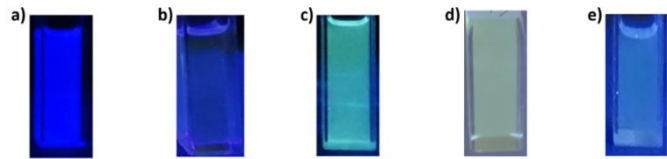
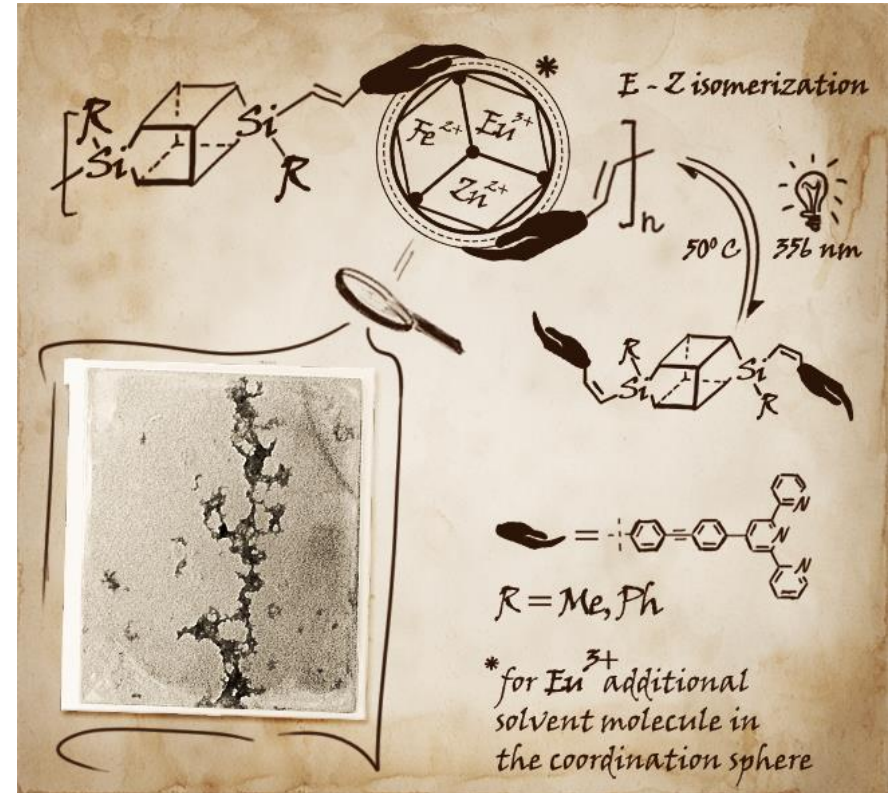
Przykład projektu: Synteza koordynacyjnych polimerów z wykorzystaniem dwufunkcyjnej klatki typu DDSQ i analiza ich właściwości fotofizycznych



Widmo emisji izomeru E (czarne) i Z (czerwone) w trakcie izomeryzacji



Schematyczne przedstawienie układów koordynacyjnych DDSQ z odpowiednimi metalami
 a) $Fe@DDSQ_Tb$, b) $Zn@DDSQ_Tb$, c) $2Eu@3DDSQ_Tb$.



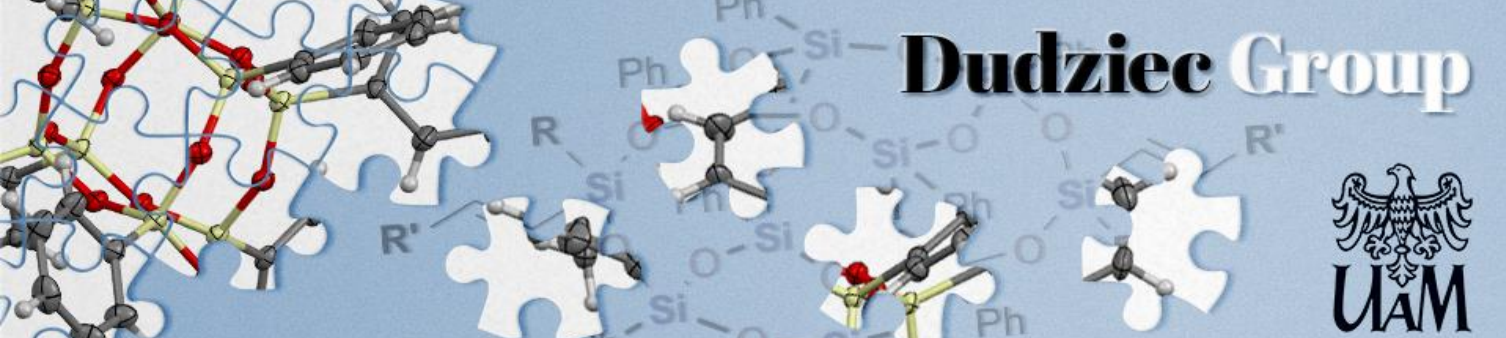
Kolory próbek w świetle UV a) $E-DDSQ_Ta$, b) $Fe@DDSQ_Ta$, c) $Zn@DDSQ_Ta$, d) $2Eu@3DDSQ_Ta$ i e) $Z-DDSQ_Ta$

Prace Magisterskie:

- *Wykorzystanie związków krzemoorganicznych do modyfikacji polioksazoliny*
- *Synteza funkcjonalnych silseskwioksanów jako sensorów wybranych jonów metali bloku d*
- *Silseskwioksany funkcjonalizowane grupą bipyrydylową - opracowanie metody syntezy i zbadanie właściwości koordynacyjnych*
- *Funkcjonalizacja silseskwioksanów typu T_8 i double-decker w reakcji typu click i zastosowanie wybranych produktów tego procesu jako potencjalnych ligandów jonu palladu(II).*

Prace Licencjackie:

- *Synteza azydkowych pochodnych silseskwioksanów i ich dalsza aplikacja w katalizie*
- *Synteza i charakterystyka wybranych zasad Schiffa i ich kompleksów z cynkiem*
- *Związki krzemoorganiczne jako rdzenie dendrymerów*



Dudziec Group



POLITÉCNICA



Współpraca:

**Wszystkich chętnych do współpracy
zapraszamy po ukończeniu 1 roku
studiów DL.**

*Zakład Chemii Metaloorganicznej,
Wydział Chemii UAM pok. 1.120
Laboratorium Funkcjonalnych Związków
Krzemoorganicznych, CZT UAM, pok. B214*

www.dudziecgroup.org



NATIONAL
SCIENCE
CENTRE
POLAND



The National Centre
for Research and Development

