

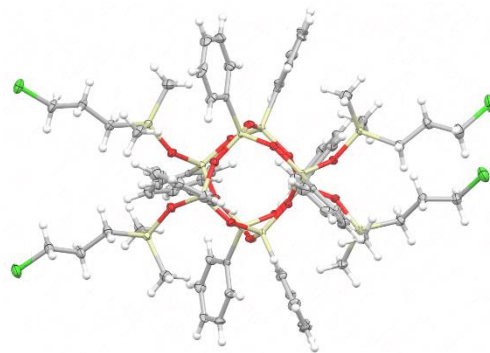


ADAM MICKIEWICZ UNIVERSITY IN POZNAŃ

Chemia klatek krzemooorganicznych – synteza, charakterystyka i potencjalne ścieżki zastosowań



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



*Zakład Chemii Metaloorganicznej
Wydział Chemii UAM*

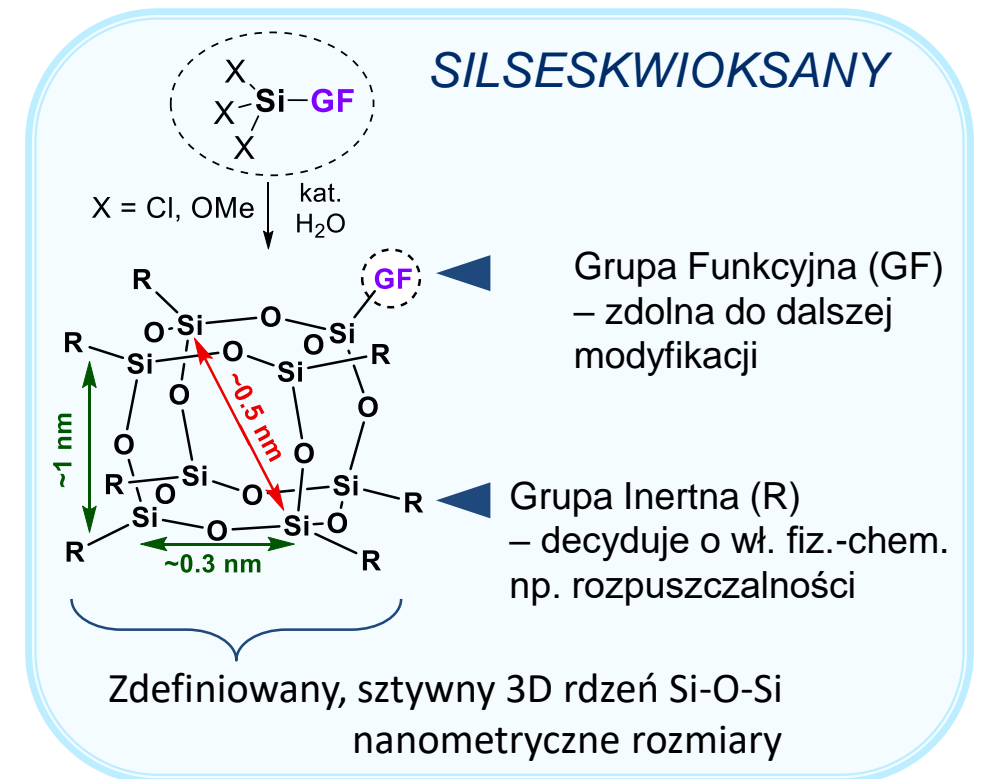
e-mail: beata.dudziec@gmail.com, beatag@amu.edu.pl

Tematyka badawcza Zespołu

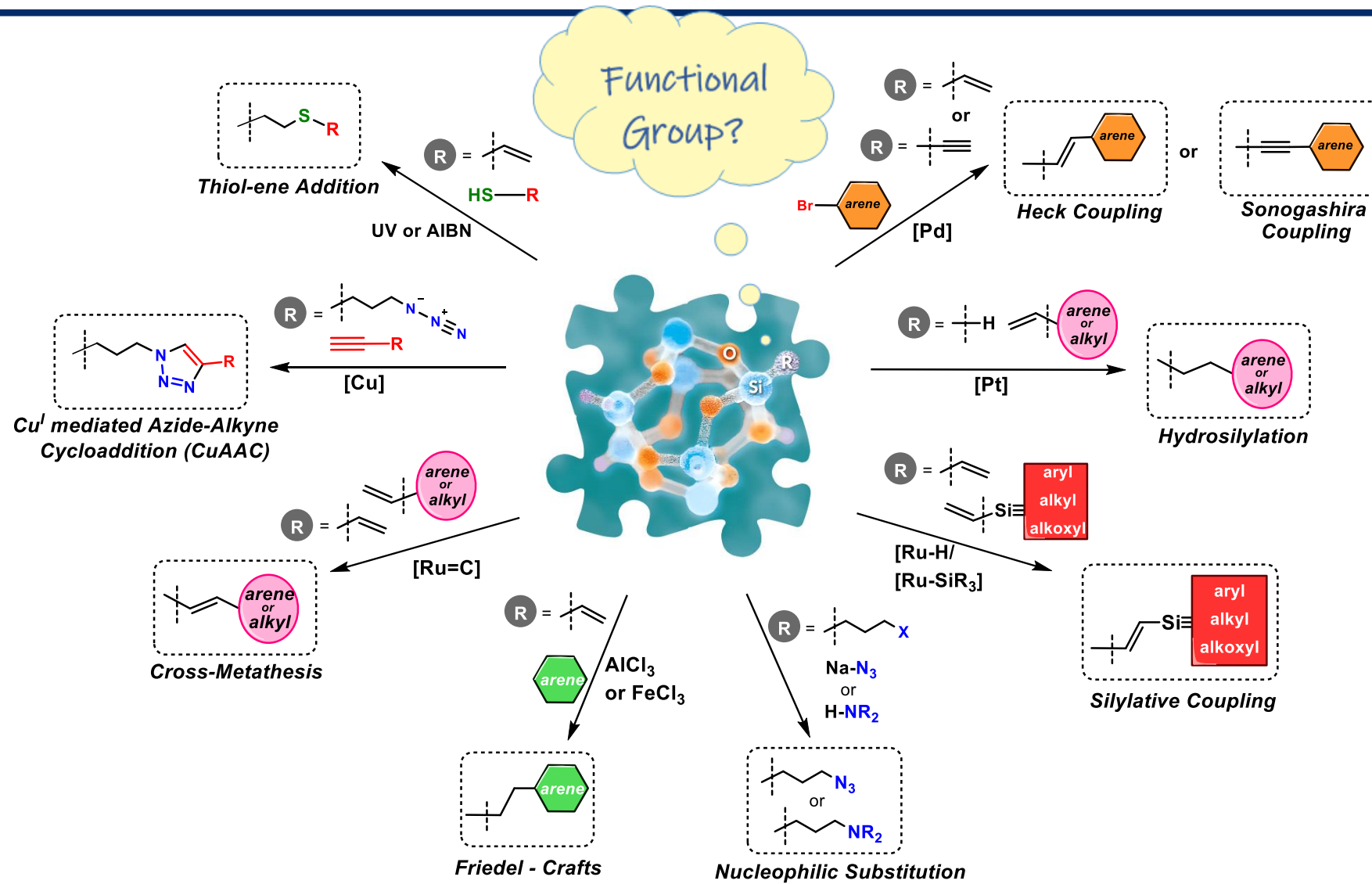
- Kataliza homogeniczna w chemii związków metaloorganicznych, głównie krzemooorganicznych.
- Synteza i funkcjonalizacja molekularnych związków krzemu, szczególnie tzw. silseskwioxanów, w oparciu o procesy stechiometryczne i katalityczne, prowadzone w obecności kompleksów metali przejściowych.
- Zastosowanie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



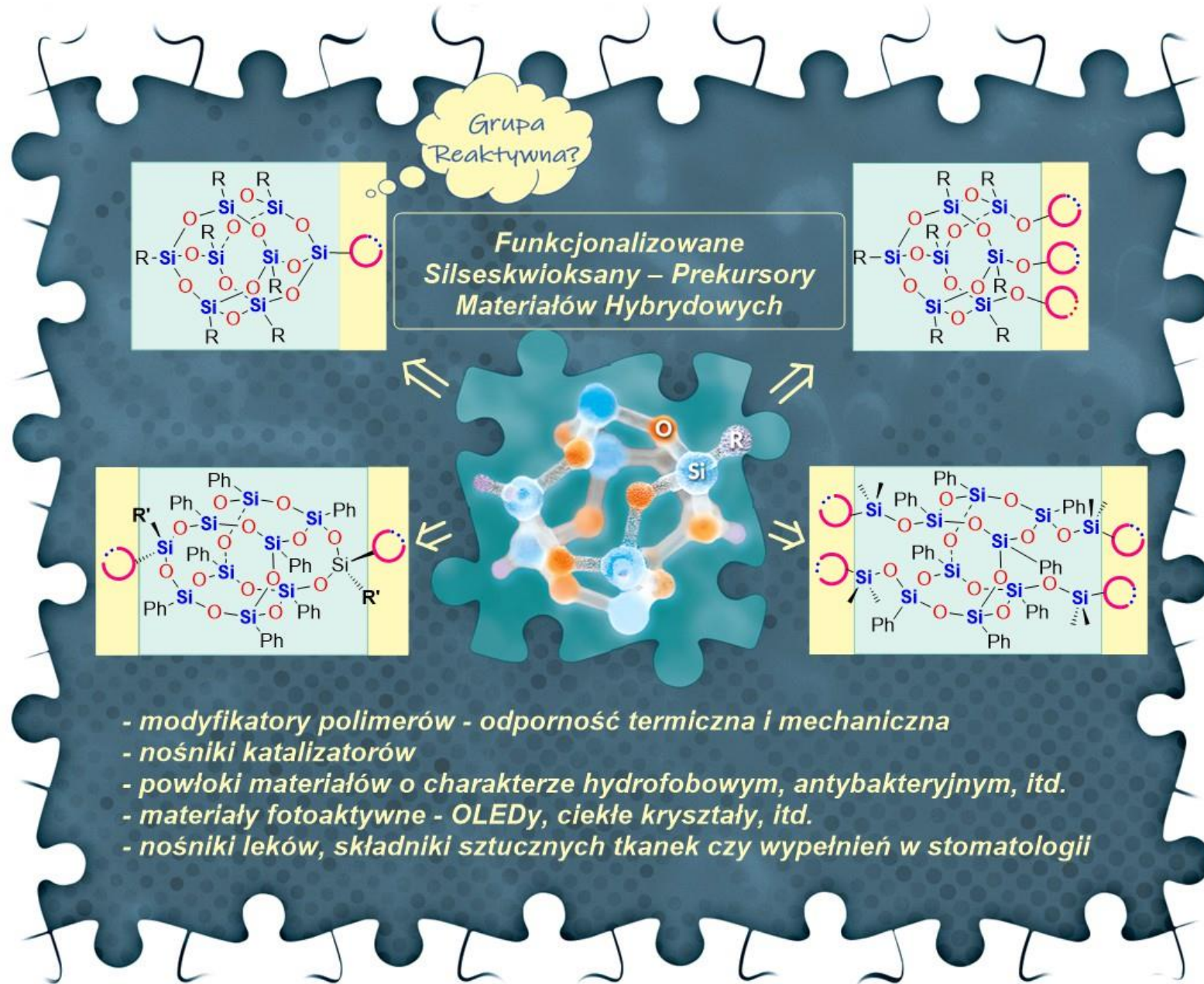
POSS[®] = *Polyhedral Oligomeric Silsesquioxanes*



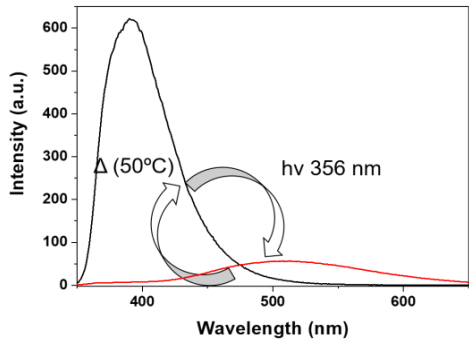
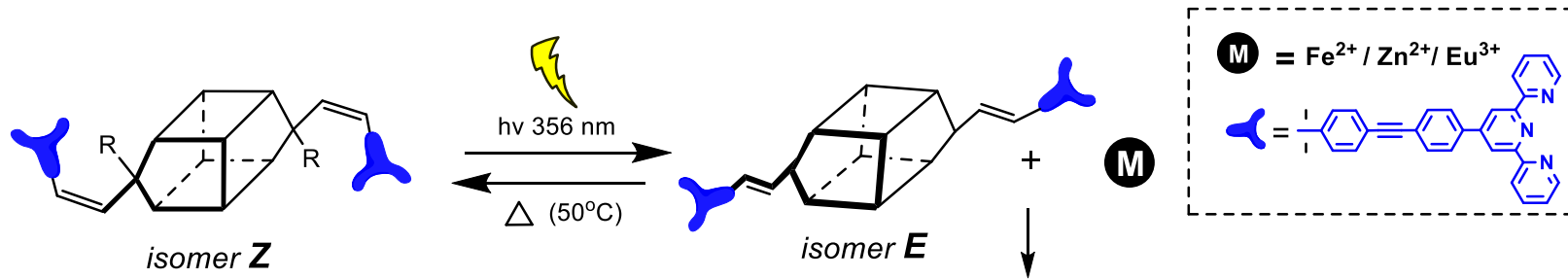
(Katalityczne) Modyfikacje – osadzanie pożądaných grup funkcyjnych na rdzeniu silseskwioksanu



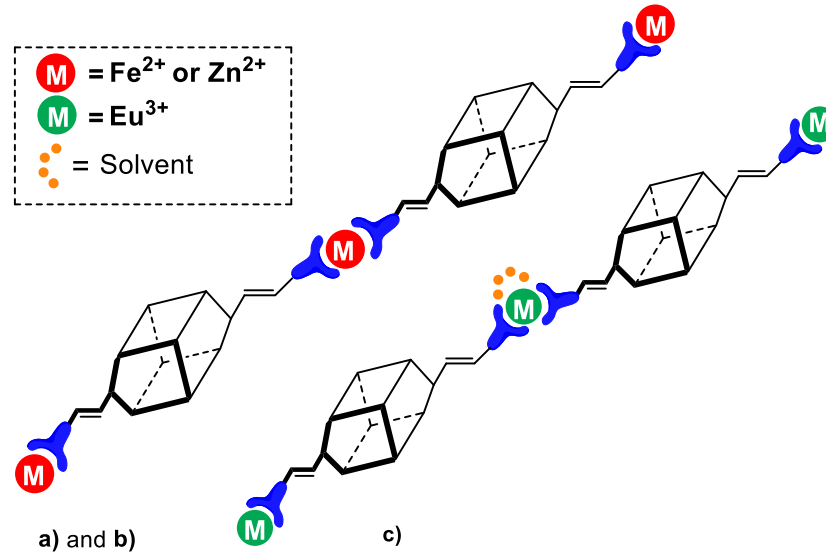
Kierunki zastosowań funkcjonalizowanych silseskwioksanów



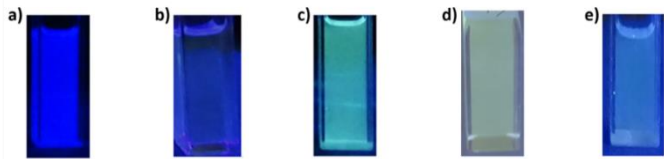
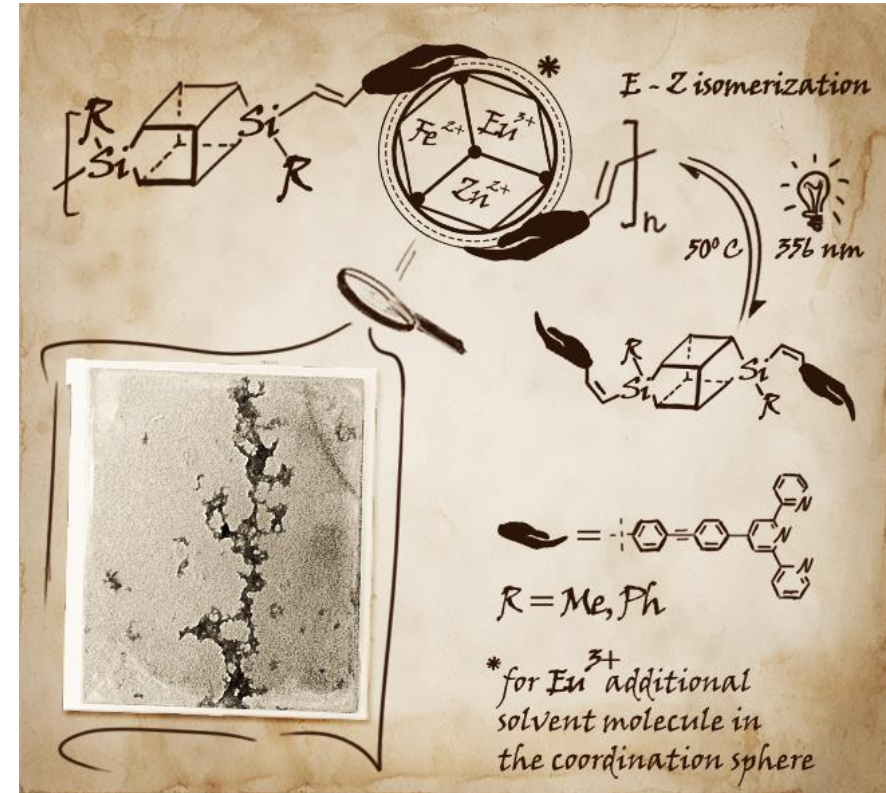
Przykład projektu: Synteza koordynacyjnych polimerów z wykorzystaniem dwufunkcyjnej klatki typu DDSQ i analiza ich właściwości fotofizycznych



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.



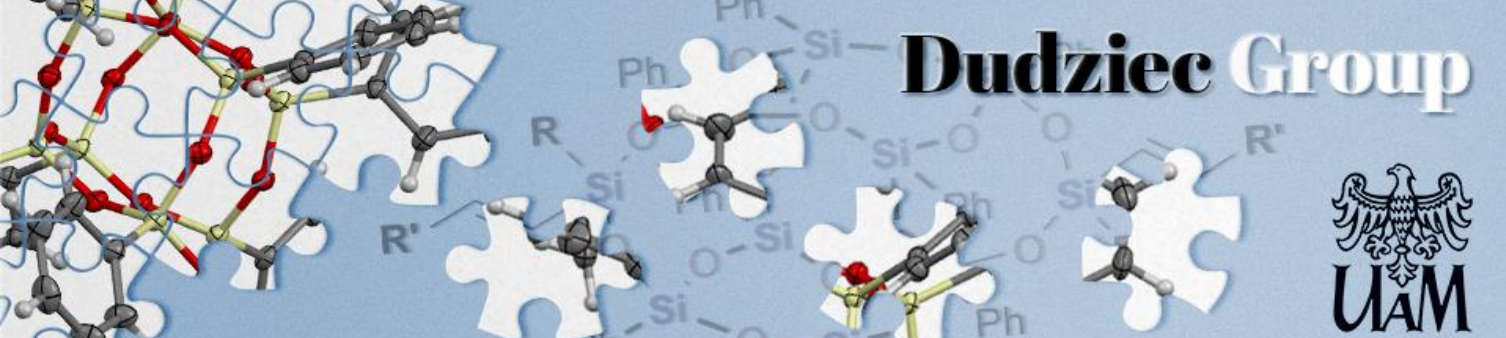
Kolory próbek w świetle UV a) E-DDSQ_Ta, b) Fe@DDSQ_Ta, c) Zn@DDSQ_Ta, d) 2Eu@3DDSQ_Ta i e) Z-DDSQ_Ta

Prace Magisterskie:

- *Weryfikacji aktywności katalitycznej kompleksów rodu i platyny z ligandami N,N-donorowymi osadzonymi na klatkach krzemoorganicznych w reakcji hydrosililowania olefin*
- *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*

Prace Licencjackie:

- *Analiza właściwości fotofizycznych układów koordynacyjnych wybranych metali bloku d zawierających rdzeń silseskwioksanu*
- *Synteza azydkowych pochodnych silseskwioksanów i ich dalsza aplikacja w katalizie*
- *Synteza i charakterystyka wybranych zasad Schiffa i ich kompleksów z cynkiem*



Dudziec Group



POLITÉCNICA



Współpraca:

Wszystkich chętnych do współpracy zapraszamy.

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

www.dudziecgroup.org



NATIONAL
SCIENCE
CENTRE
POLAND



The National Centre
for Research and Development

