

Przedmiot: **Wybrane zagadnienia z chemii supramolekularnej**

1020-TCWYK-ISP-6009

Koordynatorzy: **dr hab. inż. Artur Kasprzak**Cykl: **rok akademicki 2024/2025 - sem. letni**

2025L

Data zatwierdzenia: **09.12.2024**

## 1. Przeznaczenie przedmiotu

Wykład dotyczy współczesnej, interdyscyplinarnej dziedziny chemii. Chemia supramolekularna stanowi dynamicznie rozwijającą się dziedzinę nauki. O jej istocie dla rozwoju współczesnej nauki i wielu korzyści dla społeczeństwa świadczy uhonorowanie Nagrodami Nobla naukowców zajmujących się tą dziedziną wiedzy, przede wszystkim profesorów Pedersena, Crama oraz Lehna (1987) oraz profesorów Sauvage'a, Stoddarta i Feringi (2016 roku). Obecnie, układy supramolekularne, czyli takie, których siłą napędową tworzenia są niekowalencyjne oddziaływania międzycząsteczkowe, stanowią bardzo ważny obszar chemii stosowanej.

Najważniejsze części wykładu:

1. Wprowadzenie do chemii supramolekularnej. Rys historyczny.
2. Przedstawienie podstawowych pojęć z zakresu chemii supramolekularnej.
3. Przedstawienie podstawowych zjawisk z zakresu chemii supramolekularnej.
4. Omówienie wybranych zastosowań chemii supramolekularnej, między innymi w:
  - chemii medycznej,
  - katalizie,
  - chemii analitycznej,
  - chemii materiałowej.
5. Omówienie wybranych sposobów syntezy układów supramolekularnych.
6. Omówienie wybranych sposobów analizy układów supramolekularnych.

## 2. Prowadzenie zajęć

Wykład jest prowadzony przede wszystkim z użyciem prezentacji multimedialnej wraz z bieżącym pisaniem na tablicy (w ramach potrzeb).

## 3. Materiały do przedmiotu

Wybrana literatura do wykładu:

1. J. W. Steed, J. L. Atwood. Supramolecular Chemistry. Wiley. 2009.
2. K. Ariga, T. Kunitake. Supramolecular Chemistry - Fundamentals and Applications. Springer. 2006.
3. H. Dodziuk. (a) Wstęp do chemii supramolekularnej. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego. 2017. (b) Introduction to supramolecular chemistry. Kluwer Academic Publishers. 2002.
4. J. M. Lehn. Chemia supramolekularna. Instytut Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk. 1993.
5. Hans-Jörg Schneider (Red.). Applications of supramolecular chemistry. Taylor & Francis Group. 2012.
6. Publikacje naukowe z tematyki wykładu.
7. Inne dowolne podręczniki z zakresu chemii supramolekularnej.

## 4. Obecność na zajęciach

Zgodnie z regulaminem studiów obecność na wykładach nie jest obowiązkowa, ale jest zalecana do odpowiedniego zrozumienia diskutowanych zagadnień.

## 5. Weryfikacja osiągnięcia efektów uczenia się

Zaliczenie pisemne.

## 6. Pomoce dopuszczone do użycia podczas weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

-

## **7. Zasady zaliczenia przedmiotu i wystawiania oceny końcowej**

Aby uzyskać oceną pozytywną za wykład konieczne jest uzyskanie co najmniej 50% punktów z zaliczenia.

## **8. Termin i tryb ogłaszania ocen**

Wyniki zostaną umieszczone w USOS niezwłocznie po sprawdzeniu prac.

## **9. Zasady powtarzania zajęć z powodu niezaliczenia przedmiotu**

Zgodnie z regulaminem studiów.

## **10. Inne**

-