**Nazwa przedmiotu:**

Chemia supramolekularna

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Zbigniew Brzózka, prof. dr hab. inż. Gabriel Rokicki

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

1

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

brak

**Treści kształcenia:**

Wykład obejmuje terminologię chemii supramolekularnej, podstawy teoretyczne połączeń supramolekularnych (między innymi wiązania wodorowe, oddziaływania donorowo-akceptorowe, teoria Pearsona), projektowanie związków i materiałów supramolekularnych pod względem określonych ich właściwości (m.in. selektywność, labilność, lipofilowość), przegląd wybranych grup związków supramolekularnych i ich najszerzej wykorzystywanych własności, układy samoorganizujące się ("self-assembling"), wybrane zastosowania związków i materiałów supramolekularnych (m.in. biomimetyka, rozdzielanie i wydzielanie membranowe, sensory, chromatografia, ciekłe kryształy) oraz perspektywy rozwoju związków i materiałów supramolekularnych.

**Metody oceny:**

Zaliczenie w postaci kolokwium końcowego.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. J.-M. Lehn, Chemia supramolekularna, IChF PAN, 1993.
2. J.-M. Lehn, Supramolecular Chemistry-Concepts and Perspectives, VCH, 1995.
3. Materiały przeglądowe i konferencyjne.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

zna teoretyczne podstawy połączeń supramolekularnych

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W03

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W01, T2A\_W02

**Efekt W02:**

mieć ogólną wiedzę na temat projektowania związków i materiałów supramolekularnych pod względem określonych ich właściwości

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W03, K\_W07

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W01, T2A\_W02, T2A\_W04, T2A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

posiada umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych oraz zasobów internetowych dotyczących najnowszych osiągnięć naukowych

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U05

**Efekt U02:**

potrafi w sposób popularny przedstawić najnowsze wyniki odkryć dokonanych w zakresie chemii supramolekularnej

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U07

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U08, T2A\_U11, T2A\_U16

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się, potrafi realizować proces samokształcenia

Weryfikacja:

egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K01