**Nazwa przedmiotu:**

Chemia koloru

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. Daniel Gryko

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

5 / rok ak. 2020/2021

**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:**

Chemia organiczna

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z najbardziej fundamentalnymi zagadnieniami związanymi z absorpcja światła przez związki organiczne.

**Treści kształcenia:**

Na wstępie omówione zostaną najbardziej fundamentalne zagadnienia związane z absorpcja światła przez związki organiczne. W dalszej części planuję poruszyć następujące zagadnienia dotyczące funkcjonalnych barwników organicznych:
1. Omówienie klas barwników organicznych z punktu widzenia ich struktury, syntezy, zastosowań etc. (barwniki polimetinowe i triarylometanowe). Część 1.
2. Omówienie klas barwników organicznych z punktu widzenia ich struktury, syntezy, zastosowań etc. (barwniki porfirynoidowe i azowe). Część 2.
3. Omówienie klas barwników organicznych z punktu widzenia ich struktury, syntezy, zastosowań etc. (barwniki karbonylowe i inne). Część 3.
4. Omówienie zjawiska fluorescencji, barwników fluorescencyjnych i ich zastosowań.
5. Fotosynteza oraz tzw. ‘sztuczna fotosynteza’.
6. Zjawisko absorpcji dwóch fotonów jednocześnie: podstawa, struktury i zastosowania.
7. Zastosowanie barwników w nowoczesnej technologii.
8. Barwniki w biologii i medycynie.
9. Barwniki bliskiej podczerwieni: struktury, synteza, znaczenie.

**Metody oceny:**

kolokwium pisemne

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. B. Valeur, Molecular Fluorescence - Principles and applications, Wiley-VCH, New York 2002.
2. H. Zollinger, Color chemistry, Wiley-VCH, New York 2003.

**Witryna www przedmiotu:**

ch.pw.edu.pl

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe