

**Przedmiot: Chemia II (organiczna)**

**Kod przedmiotu: WTiCh/Ist./Tow/C-1-2**

- 1. Odpowiedzialny za przedmiot, jego miejsce zatrudnienia i e-mail:** dr Jacek Sośnicki, adiunkt, Zakład Chemii Organicznej, e-mail: sosnicki@zut.edu.pl
- 2. Język wykładowy:** polski
- 3. Liczba punktów:** 5
- 4. Rodzaj studiów, kierunek, specjalność, kierunek dyplomowania:** studia stacjonarne I stopnia, kierunek Towaroznawstwo
- 5. Status przedmiotu dla ww. studiów:** obowiązkowy,
- 6. Informacje o formach zajęć:**  
- współczynniki pracochłonności (wagi formy zajęć):  $W_w = 1,0$ ,  $W_l = 0,7$

Sem.	Pkt	Zajęcia praktyczne									
		Wykład		Seminarium		Ćw/ćw. komp.		Laboratorium		Projekt	
		G/sem	F.z.	G/sem	F.z.	G/sem	F.z.	G/sem	F.z.	G/sem	F.z.
II	5	30	E	-	-	-	-	30	Z	-	-

Objaśnienia: Pkt – liczba punktów, G/sem. – liczba godzin w semestrze, F.z. – forma zaliczenia zajęć (E – egzamin, Z – zaliczenie). Ćw. komp – zajęcia w formie ćwiczeń, na stanowiskach komputerowych

- 7. Wymagane zaliczenie przedmiotów poprzedzających (lub określenie wymaganej wiedzy):**

## 8. Program wykładów

Podstawowe pojęcia z chemii organicznej, tj.: wiązanie chemiczne, wzór strukturalny, grupa funkcyjna, szereg homologiczny, izomeria, stereochemia, konformacja, reaktywność, regioselektywność, stereoselektywność, mechanizm reakcji, karbokation, karboanion, wolne rodniki, przegrupowania. Klasyfikacja i właściwości związków organicznych tj.: alkany, cykloalkany, alkeny, alkiny, związki aromatyczne, halogenki, alkohole, tiole, fenole, etery, epoksydy, aminy, aldehydy, ketony, kwasy karboksylowe i ich pochodne, związki heterocykliczne. Reaktywność związków organicznych a ich budowa. Podstawowe mechanizmy reakcji związków organicznych: mechanizm substytucji, eliminacji, addycji. Charakter grupy funkcyjnej, a funkcja użytkowa związków organicznych na przykładzie wybranych zastosowań tj: paliwa, rozpuszczalniki, lakiery, poliamidy, poliestry, barwniki, woski, tłuszcze, mydła, terpeny, kauczuki, leki.

## 9. Program zajęć praktycznych

Jednoetapowe syntezy prostych związków organicznych (np: acetanilid, kwas benzoesowy, p-bromoacetanilid). Metody określania czystości związków organicznych tj.: oznaczanie temperatury topnienia i wrzenia, analiza chromatograficzna. Podstawowe techniki oczyszczania związków chemicznych tj.: destylacja, destylacja frakcyjna, destylacja próżniowa, krystalizacja, sublimacja, metody chromatograficzne. Studenci są zobowiązani do prowadzenia dziennika laboratoryjnego. Opanowanie przez studenta materiału z chemii organicznej sprawdza się poprzez pisemne i ustne kolokwia tematyczne.

## 10. Literatura

1. John McMurry, Chemia Organiczna, PWN Warszawa 2000, tom 1 i 2
2. Robert T. Morrison, Robert N. Boyd, Chemia Organiczna, PWN Warszawa 1997, tom 1 i 2

3. Gotfryd Kupryszewski, Wstęp do Chemii Organicznej, Wydanie z 1994 r., PWN Warszawa
4. Przemysław Mastalerz, Chemia Organiczna, PWN Warszawa 1984
5. Gotfryd Kupryszewski, Maria Sobocińska, Rita Walczyna, Podstawy Preparatyki Organicznych Związków Chemicznych, Wydawnictwo Gdańskie 1998