

1.	Field of study	Biotechnology
2.	Academic year of entry	2016/2017 (winter term), 2017/2018 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: Organic chemistry

Module code: 1BT_13

1. Number of the ECTS credits: 4

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
1BT_13_1	Charakteryzuje związki organiczne oraz ocenia znaczenie chemii związków węgla dla funkcjonowania życia	1BT_W03	5
1BT_13_2	Wyjaśnia zjawiska chemiczne zachodzące w przyrodzie oraz rozpoznaje podstawowe reguły rządzące reakcjami chemicznymi	1BT_W04	5
1BT_13_3	Dostrzega związki i zależności między procesami chemicznymi, biologicznymi i fizycznymi zachodzącymi w przyrodzie	1BT_W05	4
1BT_13_4	Objaśnia podstawy chemiczne szlaków metabolizmu podstawowego	1BT_W06	4
1BT_13_5	Absolwent rozumie znaczenie pracy doświadczalnej w laboratorium chemii organicznej. Zna podstawowe techniki pracy laboratoryjnej i rozumie ich teoretyczne podstawy. Dostrzega ich wykorzystanie w biotechnologii. Pod kierunkiem opiekuna wykonuje proste zadania badawcze i eksperymenty syntetyczne. Wykazuje odpowiedzialność za własną pracę i powierzony sprzęt. Potrafi zaplanować przebieg prostych eksperymentów i opisać je. Szanuje pracę innych i wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy w laboratorium chemicznym.	1BT_K01 1BT_K03 1BT_U01 1BT_U04 1BT_W13	5 5 5 5 5

3. Module description

Description	Moduł przekazuje podstawową wiedzę z zakresu chemii organicznej. Wyjaśnia klasyfikację związków organicznych ze względu na obecność grup funkcyjnych. Omawia zależność między budową związków organicznych a ich właściwościami fizycznymi i chemicznymi. Zapoznaje z reakcjami typowymi dla poszczególnych klas i podstawowymi mechanizmami ich przebiegu. Zapoznaje studenta z budową i niektórymi reakcjami wybranych związków organicznych naturalnie występujących w przyrodzie. Student uczy się podstawowych technik pracy w laboratorium chemii organicznej i stosuje je w praktyce podczas syntezy prostych preparatów organicznych. Poznaje podstawy jakościowej analizy związków organicznych. Uczy się dokumentować przeprowadzone eksperymenty.
Prerequisites	Wiedza z zakresu chemii na poziomie liceum ogólnokształcącego.

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
1BT_13_w_1	Kolokwium	Kolokwium pisemne sprawdzające stopień zrozumienia i opanowania wiadomości związanych z pracą w laboratorium podczas syntezy preparatów organicznych.	1BT_13_1, 1BT_13_2, 1BT_13_3
1BT_13_w_2	Sprawdzian umiejętności praktycznych	Umiejętności praktyczne oceniane są na każdym zajęciach – ocena ciągła studenta pod względem sprawności i poprawności wykonywania czynności laboratoryjnych, ocena jakości wykonywanych preparatów i opisu przeprowadzonych syntez.	1BT_13_4, 1BT_13_5
1BT_13_w_3	Egzamin pisemny	Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie zajęć laboratoryjnych. Zakres materiału obejmuje wszystkie zagadnienia omawiane podczas wykładów.	1BT_13_1, 1BT_13_2, 1BT_13_3

5. Forms of teaching						
code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
1BT_13_fs_1	lecture	Wykład dotyczący wybranych zagadnień z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych i prezentacji ilustrujących omawiane zagadnienia.	15	Praca z podręcznikiem, lektura uzupełniająca	30	1BT_13_w_3
1BT_13_fs_2	laboratory classes	Praca pod nadzorem prowadzącego ćwiczenia. Praktyczna synteza wybranych związków organicznych. Analiza jakościowa wybranych związków organicznych. Możliwość konsultacji: Indywidualna praca ze studentem – rozwiązywanie problemu postawionego przez studenta.	30	Opanowanie wiedzy z wykładów, praca z podręcznikiem, lektura uzupełniająca	30	1BT_13_w_1, 1BT_13_w_2