

1.	Field of study	Biotechnology
2.	Faculty	Faculty of Natural Sciences
3.	Academic year of entry	2019/2020 (winter term)
4.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies
5.	Degree profile	general academic
6.	Mode of study	full-time

Module: Structural biochemistry

Module code: 1BT_56

1. Number of the ECTS credits: 3

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
1BT_56_1	Operuje podstawową wiedzę dotyczącą praw chemii i fizyki	1BT_W01_P 1BT_W02_P	4 5
1BT_56_2	Opisuje strukturę i rolę aminokwasów, białek, kwasów nukleinowych, węglowodanów, kwasów tłuszczowych, tłuszczu i koenzymów w komórkach prokariotycznych i eukariotycznych	1BT_W02_P 1BT_W03_P	5 5
1BT_56_3	Kształtuje i doskonali personalne zdolności dyskusji naukowej	1BT_K01_P 1BT_U02_P 1BT_W03_P	5 5 5
1BT_56_4	Gromadzi wiedzę wykorzystując dostępne źródła informacji naukowej	1BT_K01_P 1BT_U02_P	4 4
1BT_56_5	Wykonuje pod kierunkiem opiekuna proste zadania badawcze w laboratorium	1BT_K03_P 1BT_U01_P 1BT_U03_P	4 4 4
1BT_56_6	Opisuje efekty eksperymentu, analizuje wyniki, stawia wnioski i przedstawia je w formie sprawozdania	1BT_K02_P 1BT_U02_P 1BT_U03_P	5 5 4
1BT_56_7	Wykazuje umiejętność pracy samodzielnej i zespołowej	1BT_K02_P 1BT_K03_P	5 3

		1BT_U04_P	5
1BT_56_8	Przestrzega zasad pracy w laboratorium oraz dba o bezpieczeństwo pracy własnej i innych. Szanuje powierzony sprzęt laboratoryjny	1BT_K04_P	5

3. Module description

Description	Moduł zapoznaje studenta z budową aminokwasów, białek, kwasów nukleinowych, węglowodanów, kwasów tłuszczowych, lipidów koenzymów. Umożliwia także poznanie i zrozumienie roli makrocząsteczek w organizacji komórek pro- i eukariotycznych oraz pełnionych przez nie funkcji. W przeprowadzonych samodzielnie eksperymentach student nabywa manualnych umiejętności w pracy laboratoryjnej. Zbierając dane empiryczne doskonali umiejętność analizy i interpretacji wyników przeprowadzonych obserwacji. Przygotowuje studenta do samodzielnego opracowania tematów związanych z poszerzeniem wiedzy teoretycznej dotyczącej budowy podstawowych makromolekuł i ich roli w komórce.
Prerequisites	Podstawy biologii, chemii ogólnej i organicznej, matematyki, fizyki.

4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
1BT_56_w_1	egzamin	Obejmuje treści poruszane podczas wykładów oraz zalecaną w sylabusie podstawową i uzupełniającą literaturę. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie zajęć laboratoryjnych	1BT_56_1, 1BT_56_2, 1BT_56_3, 1BT_56_4
1BT_56_w_2	Ocena ciągła aktywności studenta na ćwiczeniach	Ocenie podlega przestrzeganie zasad bezpiecznej i efektywnej pracy w laboratorium. Weryfikowane są umiejętności łączenia wiedzy teoretycznej z praktyczną.	1BT_56_5, 1BT_56_7, 1BT_56_8
1BT_56_w_3	Sprawozdanie z ćwiczeń	Ocenie podlega umiejętność wyciągania poprawnych wniosków zamieszczanych w sprawozdaniu z ćwiczeń.	1BT_56_1, 1BT_56_2, 1BT_56_6
1BT_56_w_4	kolokwia	Pisemne prace sprawdzające stopień zrozumienia i opanowania wybranych zagadnień teoretycznych	1BT_56_1, 1BT_56_2, 1BT_56_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_56_fs_1	lecture	Wykłady z wykorzystaniem środków audiowizualnych	10	Samodzielne przyswojenie wiedzy zdobytej w ramach wykładów	5	1BT_56_w_1
1BT_56_fs_2	laboratory classes	Praca pod nadzorem prowadzącego - wykonywanie doświadczeń na podstawie instrukcji, analiza uzyskanych wyników	20	Przygotowanie do ćwiczeń na podstawie wykładu oraz zalecanej przez prowadzącego literatury	15	1BT_56_w_2, 1BT_56_w_3, 1BT_56_w_4