

1.	Field of study	Biophysics
2.	Academic year of entry	2017/2018 (winter term), 2018/2019 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: Pracownia specjalistyczna cz. 1

Module code: 0305-2BF-17-11.1

1. Number of the ECTS credits: 5

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
2BF_11.1_1	Student zapoznał się z pracą w pracowniach biologicznych i biochemicznych	KBF_K04 KBF_U01 KBF_U10 KBF_W01 KBF_W02 KBF_W04 KBF_W10 KBF_W11	4 4 4 4 4 4 4 4
2BF_11.1_2	Student poznał najnowocześniejszą aparaturę naukową do badań fizycznych układów biologicznych	KBF_K02 KBF_U01 KBF_W01 KBF_W02 KBF_W04 KBF_W10 KBF_W11	4 4 4 4 4 4 4
2BF_11.1_3	Potrafi opracować wyniki w postaci projektów i publikacji naukowych	KBF_K09 KBF_U09 KBF_U12	5 5 5

2BF_11.1_4	Poznał terminologię angielską stosowaną w biofizyce	KBF_K01	5
		KBF_U13	5
		KBF_U17	4
2BF_11.1_5	Nauczył się pracować w zespole	KBF_K03	4
		KBF_U11	4

3. Module description

Description	<p>W trakcie realizacji pracowni studenci będą mieli okazję zapoznać się z najnowocześniejszą aparaturą naukową skupioną w nowoczesnym Śląskim Międzyuczelnianym Centrum Edukacji i Badań Interdyscyplinarnych w Chorzowie. Zajęcia odbywać się będą przez cały pierwszy rok studiów, realizowane w zespołach, a które zakończą się sprawozdaniem napisanym w języku angielskim w formie publikacji. Do wyboru studentów będą takie pracownie (z którymi nie spotkał się wcześniej, w trakcie obowiązkowych zajęć) jak:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pracownie biologiczne i biochemiczne (cz. 1) 2. Pracownie biofizyczne (cz. 1) 3. Pracownia optyki geometrycznej i fizycznej (cz. 2) – 30 h 4. Pracownia ESCA , ToF-SIMS (cz. 2) 5. Pracownia optyki okularowej (cz. 2) – 30 h 6. Pracownia spektroskopii rentgenowskiej (cz. 2) <p>W ramach planowanych zajęć z pracowni specjalistycznej studenci wszystkich specjalności zapoznają się z różnymi technikami badania materiałów biologicznych. W przypadku specjalności Optometria studenci zajęcia te odbędą głównie w pracowni optyki okularowej, optyki geometrycznej i fizycznej gdzie zapoznają się z podstawami fizycznymi i optycznymi wzroku, procesu widzenia, układów optycznych, oddziaływania światła z materiałami biologicznymi. Na pozostałych pracowniach wykorzystane zostaną wysoko wyspecjalizowane techniki ww. do badania układów biologicznych.</p>
Prerequisites	Odpowiednie wykorzystanie wiedzy uzyskanej z fizyki, chemii i biologii na I stopniu kształcenia

4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
2BF_11.1_w_1	kolokwium	Przed przystąpieniem do wykonywania danego ćwiczenia student zdaje kolokwium wstępne, wykazujące jego przygotowanie do pracy	2BF_11.1_1, 2BF_11.1_2, 2BF_11.1_3, 2BF_11.1_4, 2BF_11.1_5
2BF_11.1_w_2	aktywność na zajęciach	Student aktywnie uczestniczy w przygotowaniu i wykonaniu ćwiczenia, samodzielnie przygotowuje projekt (publikację) z uzyskanych wyników badań	2BF_11.1_1, 2BF_11.1_2, 2BF_11.1_3, 2BF_11.1_4, 2BF_11.1_5

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	
2BF_11.1_fs_1	laboratory classes	Zaliczenie poszczególnych pracowni na	60	Opracowanie wyników pomiarów,	45	

		podstawie przedstawionego końcowego raportu		przygotowanie raportu		2BF_11.1_w_1, 2BF_11.1_w_2
--	--	---	--	-----------------------	--	-------------------------------