

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

Module: Specialization laboratory A

Module code: 0310-CH-S2-212

1. Number of the ECTS credits: 7

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
0310-CH-S2-212 _1	Posiada zaawansowaną wiedzę z takich działów chemii, jak: chemia analityczna, fizyczna, teoretyczna i nieorganiczna oraz w dziedzinie wybranej przez siebie specjalizacji.	CH_W02 CH_W06	5 5
0310-CH-S2-212 _2	Zna teoretyczne podstawy działania aparatury pomiarowej oraz poznał specjalistyczne narzędzia informatyczne do oceny statystycznej wyników eksperymentu i obliczeń.	CH_W10 CH_W11	5 5
0310-CH-S2-212 _3	Planuje i wykonuje podstawowe badania naukowe z zakresu chemii oraz potrafi dobrać metodę i aparaturę do wykonania konkretnej analizy chemicznej z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych.	CH_U04 CH_U05	4 4
0310-CH-S2-212 _4	Opracowuje wyniki badań własnych i dokonuje krytycznej analizy wyników oraz uzasadnia i opisuje cel prowadzonych badań, ich metodologię i znaczenie.	CH_U14 CH_U20	4 4
0310-CH-S2-212 _5	Zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy potrzebne przy organizacji samodzielnego stanowiska badawczego i pozwalające na samodzielną pracę na stanowisku badawczym (pomiarowym).	CH_W13	4
0310-CH-S2-212 _6	Potrafi wnioskować na podstawie danych literaturowych oraz odnosić się do tych danych krytycznie.	CH_U16	3
0310-CH-S2-212 _7	Przygotowuje prace pisemne z dziedziny chemii i/lub innych nauk pokrewnych, które zawierają cel, metodologię badań, wyniki i ich znaczenie w kontekście badań o podobnej tematyce.	CH_U23	3
0310-CH-S2-212 _8	Rozumie konieczność systematycznej pracy nad projektami o charakterze długofalowym.	CH_K05	3
0310-CH-S2-212 _9	Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i pracy innych.	CH_K07	3

3. Module description	
Description	Moduł Laboratorium specjalizacyjne A stanowi pierwszą z dwóch części zajęć praktycznych realizowanych w ramach specjalności chemia sądowa i ma na celu zapoznanie studentów z metodami badawczymi wykorzystywanymi do identyfikacji leków i innych preparatów medycznych (np. suplementy diety), które mogą być przedmiotem fałszerstw. W ramach laboratorium student przygotowuje preparaty do badań oraz poznaje takie techniki jak rentgenowska analiza jakościowa, spektroskopia elektronowa i oscylacyjna. Podczas zajęć dokonywane są pomiary rentgenowskie preparatów medycznych, substancji aktywnych i substancji pomocniczych oraz prowadzone są badania identyfikacyjne z wykorzystaniem bazy danych dyfrakcyjnych ICDD PDF2, jak również prowadzone są badania identyfikacyjno-porównawcze materiałów piśmienniczych i oznaczenia spektrofluorymetryczne substancji w celu wyeliminowania fałszerstw.
Prerequisites	Znajomość podstawowych praw i pojęć z różnych działów chemii.

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
0310-CH-S2-212_w_1	kolokwium	Sprawdzian ustny lub pisemny weryfikujący wiedzę oraz umiejętności w rozwiązywaniu zadań i problemów z zakresu przedmiotu specjalizacyjnego.	0310-CH-S2-212_1, 0310-CH-S2-212_2, 0310-CH-S2-212_7
0310-CH-S2-212_w_2	odpowiedź ustna	Ocena wiedzy zdobytej na zajęciach specjalizacyjnych oraz w czasie samodzielnej pracy z podręcznikiem oraz w laboratorium.	0310-CH-S2-212_1, 0310-CH-S2-212_2, 0310-CH-S2-212_3, 0310-CH-S2-212_6
0310-CH-S2-212_w_3	ocenie ciągłe	Ocena praktycznych umiejętności pracy w laboratorium specjalizacyjnym.	0310-CH-S2-212_1, 0310-CH-S2-212_2, 0310-CH-S2-212_3, 0310-CH-S2-212_4, 0310-CH-S2-212_5, 0310-CH-S2-212_6, 0310-CH-S2-212_7, 0310-CH-S2-212_8, 0310-CH-S2-212_9
0310-CH-S2-212_w_4	sprawozdanie	Ocena wykonania eksperymentu lub obliczeń (w przypadku pracy teoretycznej) oraz wiarygodności uzyskanych wyników.	0310-CH-S2-212_4, 0310-CH-S2-212_6, 0310-CH-S2-212_7

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	
0310-CH-S2-212_fs_1	laboratory classes	Ćwiczenia laboratoryjne dotyczące zagadnień realizowanych w ramach wybranych przedmiotów specjalizacyjnych.	75	Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych oraz sprawdzianów przez samodzielną pracę z literaturą. Przygotowanie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń.	100	0310-CH-S2-212_w_1, 0310-CH-S2-212_w_2, 0310-CH-S2-212_w_3, 0310-CH-S2-212_w_4