

1.	<b>Field of study</b>	<b>Chemistry</b>
2.	Academic year of entry	2016/2017 (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-S2-006

**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-S2-006_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-S2-006_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-S2-006_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-S2-006_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-S2-006_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-S2-006_6	potrafi wnioskować na podstawie danych literaturowych oraz odnosić się do tych danych krytycznie	CH_U16	3
0310-CH-S2-006_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-S2-006_8	rozumie konieczność systematycznej pracy nad projektami o charakterze długofalowym	CH_K05	3
0310-CH-S2-006_9	jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i pracy innych	CH_K07	3

3. Module description	
<b>Description</b>	<p>Laboratorium specjalizacyjne A stanowi pierwszą z dwóch części zajęć praktycznych realizowanych w ramach przedmiotów specjalizacyjnych (do wyboru): Chemia analityczna, Synteza i fizykochemia związków organicznych i nieorganicznych, Teoretyczne metody w chemii, Fizykochemia faz skondensowanych, Fizykochemiczne metody w analizie chemicznej oraz Technologia chemiczna, chemia polimerów i materiałów nieorganicznych. W zależności od wybranej specjalizacji i tematyki student wykonuje szereg doświadczeń laboratoryjnych (lub pracuje z komputerem, dla prac o charakterze obliczeniowym), które stanowią wstęp do badań wykonywanych w ramach prac magisterskich.</p> <p>Warianty modułu:            0310-CH-S2-200             0310-CH-S2-201             0310-CH-S2-202            0310-CH-S2-203             0310-CH-S2-204             0310-CH-S2-210</p>
<b>Prerequisites</b>	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-S2-006_w_1	kolokwium pisemne	Sprawdzian pisemny weryfikujący wiedzę oraz umiejętności w rozwiązywaniu zadań i problemów z zakresu przedmiotu specjalizacyjnego.	0310-CH-S2-006_1, 0310-CH-S2-006_2, 0310-CH-S2-006_7
0310-CH-S2-006_w_2	odpowiedź ustna	Ocena wiedzy zdobytej na zajęciach specjalizacyjnych oraz w czasie samodzielnej pracy z podręcznikiem oraz w laboratorium.	0310-CH-S2-006_1, 0310-CH-S2-006_2, 0310-CH-S2-006_3, 0310-CH-S2-006_6
0310-CH-S2-006_w_3	ocenie ciągłe	Ocena praktycznych umiejętności pracy w laboratorium specjalizacyjnym.	0310-CH-S2-006_4, 0310-CH-S2-006_5, 0310-CH-S2-006_8, 0310-CH-S2-006_9
0310-CH-S2-006_w_4	sprawozdanie	Ocena wykonania eksperymentu oraz wiarygodności uzyskanych wyników	0310-CH-S2-006_4, 0310-CH-S2-006_6

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-	laboratory classes	Ćwiczenia laboratoryjne dotyczące	75	Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	100	

S2-006_fs_1		zagadnień realizowanych w ramach wybranych przedmiotów specjalizacyjnych		oraz sprawdzianów przez samodzielną pracę z literaturą. Przygotowanie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń.		0310-CH- S2-006_w_1, 0310- CH-S2-006_w_2, 0310-CH- S2-006_w_3, 0310- CH-S2-006_w_4
-------------	--	---	--	--	--	---