

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>chemia</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Laboratorium programowania

**Kod modułu:** 0310-CH-S1-019

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
0310-CH-S1-019_1	Posiada podstawową znajomość algorytmiki i programowania	CH_W20	4
0310-CH-S1-019_2	Umie zastosować podstawowe pojęcia dotyczące programowania w danym języku programowania	CH_U42	5
0310-CH-S1-019_3	Potrafi programować proste obliczenia numeryczne oraz symboliczne	CH_U38	3
0310-CH-S1-019_4	Potrafi kompilować i uruchamiać proste programy	CH_U42	4
0310-CH-S1-019_5	Potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje zawarte w literaturze	CH_K07	5

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	Zadaniem modułu Laboratorium programowania jest przygotowanie studenta do efektywnego wykorzystania języków programowania (np.: Fortran, Matlab, Python, C++) w chemii. Podczas realizacji zajęć student zdobywa zarówno niezbędną wiedzę teoretyczną jak i umiejętności praktyczne umożliwiające efektywne wykorzystanie komputera do rozwiązywania problemów napotkanych w trakcie studiów i pełniejszej pracy zawodowej wymagających obliczeń.
<b>Wymagania wstępne</b>	Podstawowe umiejętności w pracy z komputerem osobistym

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
0310-CH-S1-019_w_1	zadanie problemowe – rozwiązanie i/lub sprawozdanie	Ocena umiejętności wykonania praktycznego zadania problemowego	0310-CH-S1-019_1, 0310-CH-S1-019_2, 0310-CH-S1-019_3, 0310-CH-S1-019_4, 0310-CH-S1-019_5
0310-CH-S1-019_w_2	oceny ciągłe	Ocena bieżących postępów na zajęciach laboratoryjnych	0310-CH-S1-019_3, 0310-CH-S1-019_4
0310-CH-S1-019_w_3	projekt	Ocena umiejętności wykonania samodzielnie praktycznego zadania problemowego	0310-CH-S1-019_1, 0310-CH-S1-019_2, 0310-CH-S1-019_3, 0310-CH-S1-019_4, 0310-CH-S1-019_5

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
0310-CH-S1-019_fs_1	laboratorium	Ćwiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem pracowni komputerowej i odpowiedniego oprogramowania	30	Przygotowanie do ćwiczeń, opracowanie sprawozdań (raportów) z ćwiczeń. Wykonanie projektu	50	0310-CH-S1-019_w_1, 0310-CH-S1-019_w_2, 0310-CH-S1-019_w_3