

1.	Nazwa kierunku	chemia
2.	Cykl rozpoczęcia	2017/2018 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Moduł przedmiotów specjalizacyjnych A

Kod modułu: 0310-CH-S2-004

1. Liczba punktów ECTS: 6

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
0310-CH-S2-004_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-S2-004_2	Zna wybrane zaawansowane techniki obliczeniowe stosowane do rozwiązywania typowych problemów z zakresu chemii.	CH_W09	3
0310-CH-S2-004_3	Potrafi wnioskować na podstawie danych literaturowych oraz odnosić się do tych danych krytycznie.	CH_U16	3
0310-CH-S2-004_4	Potrafi wyszukiwać niezbędne informacje na określony temat posługując się literaturą naukową, bazami danych i innymi źródłami.	CH_U15	3
0310-CH-S2-004_5	Przygotowuje i prezentuje wystąpienia ustne w języku polskim i/lub angielskim dotyczące zagadnień z dziedziny chemii i nauk pokrewnych o charakterze popularnonaukowym i specjalistycznym.	CH_U24	4
0310-CH-S2-004_6	Wykazuje umiejętność asocjacji wiedzy z różnych gałęzi chemii i nauk pokrewnych, i potrafi wytłumaczyć określone problemy z dziedziny biologii, ochrony środowiska, farmacji, czy medycyny.	CH_U18	4

3. Opis modułu

Opis	<p>Moduł przedmiotów specjalizacyjnych A stanowi pierwszą z dwóch części zagadnień realizowanych w ramach przedmiotów (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, po ukończeniu kursu student posiada zaawansowaną wiedzę z takich działów chemii, jak: chemia analityczna, fizyczna, teoretyczna, organiczna i nieorganiczna oraz w dziedzinie wybranej przez siebie specjalizacji.</p> <p>Warianty modułu (2 ECTS):</p>
-------------	---

	0310-CH-S2-175 - Metoda sprzężonych klasterów 0310-CH-S2-FDKMO - Formalizm drugiej kwantyzacji w metodach obliczeniowych 0310-CH-S2-II - Intermolecular interactions 0310-CH-S2-AES - Absorpcyjna i emisyjna spektroskopia elektronowa związków koordynacyjnych metali przejściowych 0310-CH-S2-ZKMSO - Związki koordynacyjne i metaloorganiczne w syntezie organicznej 0310-CH-S2-KSL - Kataliza w syntezie leków 0310-CH-S2-IOS - Introduction to organic synthesis 0310-CH-S2-OMFSK - Oddziaływanie międzycząsteczkowe w fazach skondensowanych 0310-CH-S2-PCLS - Physical chemistry of liquids and solutions 0310-CH-S2-ISP - Instrumental signals processing 0310-CH-S2-PPPA - Pobieranie i przygotowanie próbek do analizy 0310-CH-S2-WMA - Walidacja metod analitycznych 0310-CH-S2-S-ASB - Analiza śladów biologicznych dla potrzeb wymiaru sprawiedliwości i organów ścigania 0310-CH-S2-S-FK - Fizykochemia kryminalistyczna - chemik analityk jako biegły sądowy 0310-CH-S2-S-POZFK - Pisanie opinii z zakresu fizykochemii kryminalistycznej
Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych praw i pojęć z różnych działów chemii.

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
0310-CH-S2-004_w_1	egzamin	Egzamin ustny lub pisemny weryfikujący wiedzę i zrozumienie zagadnień będących treścią wykładów i konwersatorium oraz wskazanej w sylabusie literatury.	0310-CH-S2-004_1, 0310-CH-S2-004_2
0310-CH-S2-004_w_2	kolokwium	Sprawdzian pisemny lub ustny weryfikujący wiedzę oraz umiejętności w rozwiązywaniu zadań i problemów z zakresu przedmiotu specjalizacyjnego.	0310-CH-S2-004_1, 0310-CH-S2-004_2, 0310-CH-S2-004_6
0310-CH-S2-004_w_3	prezentacja	Prezentacje publiczne ilustrujące praktyczne rozwiązania problemów poruszanych na zajęciach.	0310-CH-S2-004_3, 0310-CH-S2-004_4, 0310-CH-S2-004_5, 0310-CH-S2-004_6
0310-CH-S2-004_w_4	odpowiedź ustna	Ocena wiedzy zdobytej na wykładach oraz w czasie samodzielnej pracy z podręcznikiem.	0310-CH-S2-004_3, 0310-CH-S2-004_4

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-S2-004_fs_1	wykład	Wykład omawiający zagadnienia związane z przedmiotem specjalizacyjnym.	45	Przygotowanie do egzaminu, praca ze wskazaną literaturą przedmiotu.	30	0310-CH-S2-004_w_1
0310-CH-S2-004_fs_2	konwersatorium	Rozwiązywanie zadań i problemów dotyczących przedmiotu specjalizacyjnego.	45	Przygotowanie teoretyczne do ćwiczeń. Samodzielne rozwiązywanie zadań i problemów ze wskazanego w sylabusie zbioru zadań. Przygotowanie do prezentacji, samodzielne przyswojenie wiedzy odnośnie	40	0310-CH-S2-004_w_2, 0310-CH-S2-004_w_3, 0310-CH-S2-004_w_4



				zagadnień wskazanych na wykładzie.		
--	--	--	--	------------------------------------	--	--