

1.	Nazwa kierunku	chemia
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy), 2023/2024 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Blok modułów specjalizacyjnych B

Kod modułu: W4-CH-S2-3-BMSB

1. Liczba punktów ECTS: 6

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
W4-CH-S2-3-BMSB_1	Posiada zaawansowaną wiedzę z takich działów chemii, jak: chemia analityczna, fizyczna, teoretyczna i nieorganiczna oraz w dziedzinie wybranej przez siebie specjalizacji.	CH_W01 CH_W04	5 5
W4-CH-S2-3-BMSB_2	Zna wybrane zaawansowane techniki obliczeniowe stosowane do rozwiązywania typowych problemów z zakresu chemii.	CH_W06	5
W4-CH-S2-3-BMSB_3	Świadomie rozwija wiedzę w zakresie wybranej przez siebie specjalizacji.	CH_U08	4
W4-CH-S2-3-BMSB_4	Potrafi wnioskować na podstawie danych literaturowych oraz odnosić się do tych danych krytycznie.	CH_U01	4
W4-CH-S2-3-BMSB_5	Przygotowuje prace pisemne lub ustne o charakterze popularnonaukowym i specjalistycznym z dziedziny chemii i nauk pokrewnych, które zawierają cel, metodologię badań, wyniki i ich znaczenie w kontekście badań o podobnej tematyce.	CH_U05	3
W4-CH-S2-3-BMSB_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_U04	4
W4-CH-S2-3-BMSB_7	Potrafi przedstawić w mowie i piśmie wyniki badań własnych lub cudzych.	CH_U05	4
W4-CH-S2-3-BMSB_8	Posiada rozwinięty nawyk korzystania z obiektywnych źródeł informacji naukowej oraz posługiwania się zasadami krytycznego wnioskowania przy rozstrzyganiu problemów praktycznych.	CH_K01	2

3. Opis modułu	
Opis	Blok modułów specjalizacyjnych B stanowi kontynuację Bloku modułów specjalizacyjnych realizowanych w ramach modułów specjalizacyjnych (do wyboru):

	1. Analityka chemiczna, 2. Chemia biomedyczna, 3. Chemia sądowa, 4. Fizykochemia faz skondensowanych 5. Nowoczesne materiały dla innowacyjnych technologii 6. Synteza i fizykochemia związków organicznych i nieorganicznych, 7. Teoretyczne metody w chemii. 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.
Wymagania wstępne	Znajomość podstawowych praw i pojęć z różnych działów chemii. Znajomość zagadnień realizowanych w ramach Bloku modułów specjalizacyjnych A.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
W4-CH-S2-3-BMSB_w_1	egzamin	Egzamin ustny lub pisemny weryfikujący wiedzę i zrozumienie zagadnień będących treścią zajęć oraz wskazanej w sylabusie literatury.	W4-CH-S2-3-BMSB_1, W4-CH-S2-3-BMSB_2
W4-CH-S2-3-BMSB_w_2	raport	Pisemne i/lub ustna prezentacja/raport ilustrująca praktyczne rozwiązania problemów poruszanych na zajęciach laboratoryjnych i warsztatowych.	W4-CH-S2-3-BMSB_3, W4-CH-S2-3-BMSB_4, W4-CH-S2-3-BMSB_5, W4-CH-S2-3-BMSB_6, W4-CH-S2-3-BMSB_7, W4-CH-S2-3-BMSB_8

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
W4-CH-S2-3-BMSB_sf_1	wykład	Wykład omawiający zagadnienia związane z przedmiotem specjalizacyjnym.	30	Przygotowanie do egzaminu, praca ze wskazaną literaturą przedmiotu.	20	W4-CH-S2-3-BMSB_w_1
W4-CH-S2-3-BMSB_sf_2	warsztat	Zajęcia prowadzone metodą warsztatową, której istotą jest aktywne uczestnictwo w zajęciach studentów, wykładowca jest moderatorem podejmowanych działań. Warsztaty obejmują wybrane zagadnienia z zakresu specjalizacji.	45	Przygotowanie do warsztatów oraz raportu/prezentacji przez samodzielne przyswojenie wiedzy z literatury.	55	W4-CH-S2-3-BMSB_w_2