

Nazwa kierunku: Chemia

Profil – ogólnoakademicki¹

Poziom studiów: drugiego stopnia²

Dziedzina: nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplina naukowa: nauki chemiczne – 100%³

Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji - 7⁴

Symbole efektów kierunkowych	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk PRK ⁵	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla właściwego poziomu ⁶
1	2	3	4
	WIEDZA	Kod składnika opisu	Kod składnika opisu
K_W01	Absolwent zna i rozumie w pogłębiony sposób wybrane fakty, teorie i zjawiska oraz metody z zakresu chemii, fizyki oraz nauk biologicznych i przyrodniczych, w tym złożone zależności między nimi	P7U_W	P7S_WG
K_W02	Absolwent ma uporządkowaną wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia i główne trendy w chemii oraz zna i rozumie wybrane, szczegółowe i zaawansowane zagadnienia z zakresu studiowanej specjalności	P7U_W	P7S_WG
K_W03	Absolwent zna i rozumie najnowsze osiągnięcia i kierunki w rozwoju chemii oraz główne tendencje rozwojowe dotyczące	P7U_W	P7S_WG

¹ Wpisać właściwe: ogólnoakademicki lub praktyczny

² Wpisać właściwe: pierwszego stopnia, drugiego stopnia lub jednolite studia magisterskie.

³ Wpisać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych. Kierunek należy przyporządkować do co najmniej 1 dyscypliny. W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny wskazuje się dyscyplinę wiodącą, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia (liczona wg. punktów ECTS). Należy wskazać % udział poszczególnych dziedzin i dyscyplin.

⁴ Wpisać właściwe: studia pierwszego stopnia – poziom 6, studia drugiego stopnia lub jednolite studia magisterskie – poziom 7.

⁵ Należy odnieść się do właściwego poziomu PRK 6-8 zgodnie z załącznikiem do ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji

⁶ Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji. W przypadku studiów inżynierskich powinny uwzględniać również możliwość uzyskania wszystkich kompetencji inżynierskich, o których mowa w cz. III rozporządzenia. Efekty uczenia się dla kierunków z dziedziny sztuki powinny zawierać odniesienia również do cz. II rozporządzenia.

	studiowanej specjalności		
K_W04	Absolwent zna miejsce chemii i rozumie jej znaczenie w poznawaniu i rozwoju świata	P7U_W	P7S_WK
K_W05	Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji wynikające z rozwoju technologicznego mające znaczenie dla studiowanej specjalności	P7U_W	P7S_WK
K_W06	Absolwent rozumie znaczenie chemii we współczesnej gospodarce, dostrzega możliwość zastosowania różnorodnych rozwiązań z zakresu chemii w tworzeniu nowoczesnych technologii	P7U_W	P7S_WK
K_W07	Absolwent zna i rozumie uwarunkowania ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania związane z działalnością naukową, dydaktyczną oraz wdrożeniową typową dla studiowanej specjalności chemicznej, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P7U_W	P7S_WK
K_W08	Absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	P7U_W	P7S_WK
	UMIEJĘTNOŚCI	Kod składnika opisu	Kod składnika opisu
K_U01	Absolwent potrafi formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy z zakresu chemii oraz innowacyjnie wykonywać zadania standardowe i niestandardowe (w nieprzewidywalnych warunkach) przez właściwy dobór źródeł informacji oraz metod	P7U_U	PS7-UW
K_U02	Absolwent potrafi oceniać, analizować i dokonywać syntezy oraz interpretacji, a także prezentacji istotnych informacji z zakresu chemii poprzez dobór i stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych	P7U_U	PS7-UW
K_U03	Absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, obliczenia, interpretować uzyskane wyniki, wyciągać i formułować wnioski, a także wykorzystywać uzyskane wyniki do argumentowania swoich tez i weryfikacji hipotez naukowych z zakresu studiowanej specjalności chemicznej	P7U_U	PS7-UW
K_U04	Absolwent potrafi zastosować zdobytą wiedzę z zakresu studiowanej specjalności chemicznej	P7U_U	PS7-UW
K_U05	Absolwent potrafi podejmować samodzielne działania służące pogłębianiu własnej wiedzy w celu przystosowania istniejących narzędzi lub opracowania nowych metod wykorzystywanych w działalności zawodowej	P7U_U	PS7-UW
K_U06	Absolwent potrafi komunikować się ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, odpowiednio uzasadniać swoje stanowisko w debatach z zakresu chemii	P7U_U	PS7-UK
K_U07	Absolwent potrafi prowadzić debatę dotyczącą istotnych zagadnień z zakresu chemii	P7U_U	PS7-UK
K_U08	Absolwent potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz w wyższym stopniu w zakresie specjalistycznej terminologii	P7U_U	P7S_UK
K_U09	Absolwent potrafi kierować pracą innych osób, ustalać plan działania zespołu, organizować, koordynować i kontrolować przebieg realizacji założonych zadań oraz oceniać stopień ich wykonania	P7U_U	PS7-UO
K_U10	Absolwent potrafi współdziałać z innymi osobami w pracach zespołowych i pełnić w tych zespołach wiodącą rolę	P7U_U	PS7-UO
K_U11	Absolwent potrafi planować własne uczenie się przez całe życie i motywować innych w tym zakresie, rozwijać wiedzę i pogłębiać umiejętności praktyczne związane z chemią	P7U_U	PS7-UU
K_U12	Absolwent potrafi kierować grupą i ponosić za nią odpowiedzialność	P7U_U	PS7-UU
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE	Kod składnika opisu	Kod składnika opisu
K_K01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy z zakresu chemii i nauk pokrewnych	P7U-K	P7S_KK
K_K02	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny przekazywanych treści i uznawania znaczenia wiedzy chemicznej w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, a w przypadku trudności z samodzielnym ich rozwiązaniem – do zasięgnięcia opinii ekspertów z różnych dziedzin	P7U-K	P7S_KK

K_K03	Absolwent jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego	P7U-K	P7S_KO
K_K04	Absolwent jest gotów do działania w sposób przedsiębiorczy	P7U-K	P7S_KO
K_K05	Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia roli zawodowej chemika, przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad	P7U-K	P7S_KR