

EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU STUDIÓW:

CHEMISTRY

Nazwa kierunku studiów:	Chemistry
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:	7 poziom
Poziom studiów:	Studia drugiego stopnia
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta/tkę:	magister
Dyscypliny naukowe:	- nauki chemiczne
Dyscyplina wiodąca:	- nauki chemiczne

Efekty uczenia się dla kierunku studiów

Efekty uczenia się dla kierunku studiów, poziomu i profilu z uwzględnieniem charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla poziomów 6-7 określonych w rozporządzeniu 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 (Dz. U z 2018 r. poz. 2218).

Kod	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia uczenia się PRK¹
Wiedza: absolwent/ka zna i rozumie		
CHS_K2_W01	wybrane zaawansowane zagadnienia w zakresie chemii	P7S_WG
CHS_K2_W02	pojęcia i zależności pozwalające na ilościowy opis złożonych zjawisk fizykochemicznych	P7S_WG
CHS_K2_W03	mechanizmy zaawansowanych reakcji chemicznych i wskazuje ich wzajemne powiązania i znaczenie w naukach ścisłych	P7S_WG
CHS_K2_W04	właściwości fizykochemiczne związków chemicznych oraz materiałów w zależności od ich budowy/składu	P7S_WG
CHS_K2_W05	zaawansowane procesy syntezy chemicznej	P7S_WG
CHS_K2_W06	zastosowanie związków chemicznych o kluczowym znaczeniu dla postępu nauk ścisłych i przyrodniczych	P7S_WG
CHS_K2_W07	klasyfikuje zaawansowane techniki laboratoryjne, analityczne i instrumentalne stosowane w chemii	P7S_WG
CHS_K2_W08	zaawansowane procesy technologii chemicznej	P7S_WG
CHS_K2_W09	uwarunkowania etyczne, prawne i ekonomiczne mające zastosowanie w obszarze nauk chemicznych	P7S_WG, P7S_WK
Umiejętności: absolwent/ka potrafi		
CHS_K2_U01	stosować terminologię chemiczną zgodną z zaleceniami IUPAC	P7S_UW
CHS_K2_U02	analizować właściwości fizykochemiczne substancji w oparciu o dobór odpowiednich metod i narzędzi	P7S_UW
CHS_K2_U03	przeprowadzać procesy chemiczne z uwzględnieniem doboru reagentów i oczyszczania produktów	P7S_UW
CHS_K2_U04	interpretować schematy technologiczne oraz przeprowadzać w skali laboratoryjnej procesy technologiczne	P7S_UW
CHS_K2_U05	stosować metody matematyczne w obliczeniach dla złożonych układów chemicznych i fizykochemicznych oraz krytycznie oceniać uzyskane wyniki	P7S_UW
CHS_K2_U06	stosować techniki analityczne i instrumentalne do opisu jakościowej i ilościowej interpretacji zjawisk chemicznych	P7S_UW
CHS_K2_U07	przygotować raport końcowy z prowadzonych projektów badawczych oraz przeprowadzić krytyczną analizę eksperymentów	P7S_UW
CHS_K2_U08	wyszukać i wykorzystać informacje uzyskane z baz danych oraz źródeł literaturowych w celu planowania i przeprowadzenia projektu badawczego	P7S_UW

CHS_K2_U09	posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi w celu pogłębienia swojej wiedzy oraz komunikacji w specjalistycznych kręgach odbiorców	P7S_UW
CHS_K2_U10	posługiwać się językiem angielskim na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w dziedzinie chemii oraz dyscyplinie, w której prowadzi badania naukowe	P7S_UK, P7S_UW
CHS_K2_U11	przedstawić złożony problem chemiczny lub fizykochemiczny i zaproponować jego rozwiązanie	P7S_UW
CHS_K2_U12	wykazuje umiejętność poprawnego wnioskowania i krytycznej oceny na podstawie danych z przeprowadzonych samodzielnie eksperymentów chemicznych lub fizykochemicznych oraz źródeł literaturowych	P7S_UO, P7S_UW
CHS_K2_U13	pogłębia swoją specjalistyczną wiedzę w zakresie niezbędnym do rozwiązania i prawidłowej interpretacji podjętego problemu	P7S_UK, P7S_UU, P7S_UW
CHS_K2_U14	wyrazić w przystępny sposób, zdobytą wiedzę, prowadzenia debaty oraz prezentowania wyników odkryć naukowych dotyczących chemii	P7S_UW
CHS_K2_U15	pracować w grupie, pełniąc różne role, w tym lidera	P7S_UW
Kompetencje społeczne: absolwent/ka jest gotów/gotowa do		
CHS_K2_K01	identyfikacji i oceny problemów poznawczych i praktycznych w obszarze badań chemicznych	P7S_KK
CHS_K2_K02	krytycznej oceny zebranych informacji	P7S_KK
CHS_K2_K03	zaproponowania alternatywnych rozwiązań mających na celu odpowiedzialne podejmowanie decyzji, z uwzględnieniem czynników ekonomicznych i społecznych	P7S_KO
CHS_K2_K04	doceniania, propagowania i przestrzegania etyki zawodowej w działaniach własnych i innych	P7S_KR

[1] Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 PRK lub charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 i 7 PRK dla dziedziny sztuki - część I i część II załącznika do rozporządzenia MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 2218).

Objaśnienie stosowanych oznaczeń:

Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 PRK typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4

P = poziom PRK (6-7)

S = charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego

W = wiedza

G = zakres i głębokość

K = kontekst

U = umiejętności

W = wykorzystanie wiedzy

K = komunikowanie się

O = organizacja pracy

U = uczenie się

K = kompetencje społeczne

O = odpowiedzialność

R = rola zawodowa

Przykład:

P6S_WK = poziom 6 PRK, charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego, wiedza – kontekst