

Efekty uczenia się dla kierunku studiów z odniesieniami do charakterystyk efektów uczenia się pierwszego i drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji

Nazwa kierunku studiów		Chemia stosowana	
Poziom kształcenia		studia pierwszego stopnia	
Profil kształcenia		praktyczny	
Kod efektu dla kierunku	Efekty uczenia się dla kierunku Po ukończeniu studiów absolwent:	Odniesienie do efektów uczenia się zgodnych z Polską Ramą Kwalifikacji	
		Kod charakterystyk uniwersalnych I stopnia	Kod charakterystyk II stopnia
WIEDZA			
CH1_W01	dysponuje w zaawansowanym stopniu wiedzą z zakresu analizy matematycznej, algebry liniowej i geometrii analitycznej, niezbędną do opisu zjawisk i procesów fizykochemicznych w naukach ścisłych oraz inżynierskich	P6U_W	P6S_WG
CH1_W02	posiada wiedzę z zakresu fizyki umożliwiającą rozumienie podstawowych zjawisk i procesów fizycznych zachodzących w przyrodzie oraz wykorzystywanie praw przyrody w technice i życiu codziennym	P6U_W	P6S_WG
CH1_W03	posiada wiedzę z zakresu biotechnologii umożliwiającą opis, rozumienie i zastosowanie zjawisk i procesów biologicznych do wytwarzania lub przetwarzania produktów o określonych właściwościach	P6U_W	P6S_WG
CH1_W04	zna zaawansowane metody obliczeniowe, także z zakresu chemii kwantowej, oraz oprogramowanie umożliwiające na ich stosowanie w praktyce inżynierskiej	P6U_W	P6S_WG
CH1_W05	rozumie podstawowe aspekty budowy i działania aparatury, urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz reaktorów stosowanych w chemii inżynierskiej, w tym procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i aparatury chemicznej	P6U_W	P6S_WG
CH1_W06	posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu podstawowych działów chemii oraz specjalistyczną wiedzę z wybranego działu chemii (m.in. inżynierii chemicznej, w tym bilansów materiałowych i energetycznych oraz termodynamiki i kinetyki procesów chemicznych) wraz z praktycznymi zastosowaniami tej wiedzy w działalności inżynierskiej	P6U_W	P6S_WG
CH1_W07	zna podstawowe pojęcia i ogólne zasady dotyczące ochrony własności intelektualnej i przemysłowej oraz prawa autorskiego	P6U_W	P6S_WK
CH1_W08	posiada praktyczną wiedzę z zakresu BHP oraz podstawowych regulacji prawnych określających bezpieczne postępowanie ze związkami chemicznymi, zna zasady segregacji, utylizacji odpadów chemicznych oraz zasady zielonej chemii	P6U_W	P6S_WK
CH1_W09	rozumie ogólne uwarunkowania i podstawowe zasady tworzenia i rozwoju form przedsiębiorczości, w tym indywidualnej	P6U_W	P6S_WK
CH1_W10	w kontekście dylematów współczesnej cywilizacji rozumie i wyjaśnia złożone uwarunkowania ekonomiczne, prawne i etyczne w odniesieniu do osiągnięć chemii w przemyśle i życiu codziennym	P6U_W	P6S_WK
UMIEJ TNO CI			

CH1_U01	posługuje si przyrz dami pomiarowymi i aparatur w celu wykonywania pomiarów i wyznaczania wielko ci fizykochemicznych, planuj c i przeprowadzaj c eksperymenty, pomiary oraz symulacje komputerowe, a tak e potrafi krytycznie interpretowa uzyskane wyniki i formułowa wnioski	P6U_U	P6S_UW
CH1_U02	potrafi stosowa zaawansowane metody matematyczne i techniki obliczeniowe oraz oprogramowanie do rozwi zywania problemów obliczeniowych w praktyce chemicznej i in ynierskiej	P6U_U	P6S_UW
CH1_U03	projektuje i wykonuje typowe dla chemii proste urz dzenia i systemy pomiarowe oraz wykorzystuje in ynierskie do wiadczenie zawodowe zwi zane z utrzymaniem urz dze i systemów	P6U_U	P6S_UW
CH1_U04	potrafi zastosowa podstawowe metody biotechnologii w praktyce	P6U_U	P6S_UW
CH1_U05	potrafi wykorzysta wiedz do syntezywania, oczyszczania, analizowania składu i okre lania struktury zwi zków chemicznych z zastosowaniem metod klasycznych i instrumentalnych	P6U_U	P6S_UW
CH1_U06	posługuje si zdobyt wiedz poprawnie formułuj c i rozwi zuj c problemy oraz wykonuj c zadania in ynierskie typowe dla działalnoci zawodowej zwi zanej z kierunkiem studiów, krytycznie analizuje i ocenia istniej ce rozwi zania techniczne	P6U_U	P6S_UW
CH1_U07	posiada umiej tno ci obliczeniowo - praktyczne z zakresu pomiarów podstawowych wielko ci elektrycznych; potrafi wyznaczy parametry podstawowych urz dze elektrycznych	P6U_U	P6S_UW
CH1_U08	posiada umiej tno czytania i tworzenia rysunków technicznych i projektowych oraz ich tworzenia zgodnie z zasadami rysunku technicznego	P6U_U	P6S_UW
CH1_U09	potrafi wykonywa zadania i rozwi zywa zło one i nietypowe problemy w zmiennych i nieprzewidywalnych warunkach, dostrzega ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym rodowiskowe, ekonomiczne, prawne i etyczne	P6U_U	P6S_UW
CH1_U10	wła ciwie dobiera i posługuje si literatur fachow , korzysta z nowoczesnych technologii informacyjnych, ze standardów i norm in ynierskich, wykorzystuje do wiadczenie zdobyte w rodowisku zawodowym w celu pozyskania niezbdnych informacji oraz potrafi krytycznie i rzetelnie ocenia jako pozyskanych informacji	P6U_U	P6S_UW
CH1_U11	potrafi komunikowa si z otoczeniem przedstawiaj c aktualne zagadnienia zwi zane z chemi i pokrewnymi dziedzinami, z u yciem specjalistycznej terminologii, równie w j zyku angielskim, dyskutuje na ich temat i bierze udział w debacie	P6U_U	P6S_UK
CH1_U12	posiada umiej tno ci posługiwania i komunikowania si w zakresie j zyka obcego, specjalistycznego dla studiowanego kierunku, zgodnie z wymaganiami okre lonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia J zykowego	P6U_U	P6S_UK
CH1_U13	przedstawia wyniki bada własnych w postaci referatu / raportu / prezentacji zawieraj cej opis i uzasadnienie celu pracy, przyj t metodologi , wyniki oraz ich znaczenie na tle innych podobnych bada	P6U_U	P6S_UK
CH1_U14	planuje i realizuje prac indywidualn i zespołow tak e o charakterze interdyscyplinarnym	P6U_U	P6S_UO
CH1_U15	samodzielnie planuje i realizuje ci głe podnoszenie kompetencji zawodowych ucz c si przez całe ycie	P6U_U	P6S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
CH1_K01	jest przygotowany do krytycznej oceny swojej wiedzy i odbieranych tre ci, a tak e uznawania znaczenia wiedzy i do wiadczenia ekspertów oraz innych osób w rozwi zywaniu problemów poznawczych i praktycznych	P6U_K	P6S_KK

CH1_K02	jest gotowy do mylenia i działania w sposób przedsiębiorczy oraz podejmowania kreatywnych działań - również na rzecz interesu publicznego	P6U_K	P6S_KO
CH1_K03	jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej inżyniera oraz bezpieczeństwa i higieny pracy jako wzorców właściwego postępowania	P6U_K	P6S_KR

Kod charakterystyk uniwersalnych I stopnia zgodnie z załącznikiem do Ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. 2020, poz. 226), Uniwersalne charakterystyki poziomów I stopnia w PRK.

Kod charakterystyk II stopnia zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6-8 (Dz. U. 2018 r., poz. 2218), Część I - Charakterystyki II stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji, ORAZ dla dziedziny sztuki: Część II - Charakterystyki II stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-7 Polskiej Ramy Kwalifikacji dla dziedziny sztuki (rozwinąć zapisów zawartych w części I), ORAZ kompetencje inżynierskie: Część III - Charakterystyki II stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-7 Polskiej Ramy Kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich (rozwinąć zapisów zawartych w części I).