

OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

NAZWA KIERUNKU STUDIÓW: BIZNES CHEMICZNY

POZIOM STUDIÓW: 7

PROFIL STUDIÓW: OGÓLNOAKADEMICKI

Opis zakładanych efektów uczenia się uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomów 6-7 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016 r., poz. 64 i 1010) oraz charakterystyki drugiego stopnia określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Symbole efektów kierunkowych	Absolwent studiów pierwszego/drugiego stopnia	Odniesienie do: -uniwersalnych charakterystyk poziomów PRK oraz -charakterystyk drugiego stopnia PRK	Przedmioty realizujące dany efekt
WIEDZA Absolwent zna i rozumie:			
K_BChII_W01	złożone procesy fizykochemiczne oraz potrafi analizować ich przebieg w powiązaniu z innymi dziedzinami nauki	<p>P7U_W: w pogłębiony sposób wybrane fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi, także w powiązaniu z innymi dziedzinami</p> <p>P7S_WG: w pogłębionym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów, a w przypadku</p>	Zaawansowana chemia; Zaawansowana elektroniczna diagnostyka chemiczna; Pracownia magisterska; Wykład monograficzny

		studiów o profilu praktycznym – również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem	
K_BChII_W02	aksjologiczne uwarunkowania dotyczące stosowania nowoczesnych technik i instrumentów pomiarowych oraz narzędzi informatycznych w chemii z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych	P7U_W: różnorodne, złożone uwarunkowania i aksjologiczny kontekst prowadzonej działalności	Zaawansowana chemia; Zaawansowana elektroniczna diagnostyka chemiczna; Ekonomika przedsiębiorstwa technologicznego
K_BChII_W03	procedury prawno-administracyjne w chemii oraz we właściwy sposób interpretuje ich międzynarodowy wymiar	P7S_WG: w pogłębionym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów, a w przypadku studiów o profilu praktycznym – również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem	Ekonomika przedsiębiorstwa technologicznego; Prawo działalności gospodarczej; Działalność przedsiębiorstwa we współczesnym otoczeniu
K_BChII_W04	specjalistyczne narzędzia informatyczne wykorzystywane w diagnostyce chemicznej	P7S_WG: w pogłębionym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne, uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów, a w przypadku studiów o profilu praktycznym – również	Zaawansowana elektroniczna diagnostyka chemiczna; Język angielski II; Komunikacja interpersonalna

		zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem	
K_BChII_W05	główne kierunki rozwoju chemii w połączeniu z ekonomią jako dwiema przenikającymi się dyscyplinami naukowymi	P7S_WG: główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, do których jest przyporządkowany kierunek studiów – w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim	Ekonomika przedsiębiorstwa technologicznego; Działalność przedsiębiorstwa we współczesnym otoczeniu; Seminarium magisterskie - Ekonomia; Wykład monograficzny; Egzamin magisterski
K_BChII_W06	zadania w zakresie chemii, ochrony środowiska i ekonomii będące przedmiotem działalności człowieka w stopniu pozwalającym na samodzielną pracę na stanowisku badawczym, naukowym i pomiarowym	P7S_WK: fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	Seminarium magisterskie - Chemia; Seminarium magisterskie - Ekonomia; Praktyka zawodowa
K_BChII_W07	prawne i ekonomiczne systemy organizacji i zarządzania zasobami ludzkimi, informacją patentową oraz zasobami własności intelektualnej dotyczącymi przemysłu chemicznego i innych działów gospodarki	P7S_WK: ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	Ekonomika przedsiębiorstwa technologicznego; Prawo działalności gospodarczej; Seminarium magisterskie - Chemia; Seminarium magisterskie - Ekonomia; Praktyka zawodowa
K_BChII_W08	podstawowe zasady tworzenia, funkcjonowania i rozwoju różnorodnych form przedsiębiorczości ze szczególnym uwzględnieniem przemysłu chemicznego	P7S_WK: podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	Prawo działalności gospodarczej; Działalność przedsiębiorstwa we współczesnym otoczeniu; Praktyka zawodowa
UMIEJĘTNOŚCI Absolwent potrafi:			
K_BChII_U01	w oparciu o posiadaną wiedzę zaproponować rozwiązanie problemów z chemii z uwzględnieniem aspektu ekonomicznego przy zastosowaniu	P7U_U: wykonywać zadania oraz formułować i rozwiązywać problemy, z wykorzystaniem nowej wiedzy, także z innych dziedzin	Zaawansowana chemia; Pracownia magisterska; Wykład monograficzny

	zaawansowanych technik pomiarowych i analitycznych		
K_BChII_U02	określić swoje zainteresowania, rozwijać je w ramach wybranego kierunku i w powiązaniu z tematyką pracy magisterskiej realizując proces samokształcenia i planowania swojej kariery zawodowej	P7U_U: samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie	Język angielski II; Pracownia magisterska; Egzamin magisterski
K_BChII_U03	zaprezentować, w oparciu o aktualny stan wiedzy, odkrycia naukowe i wyniki badań własnych z zakresu nauk chemicznych i ekonomicznych, poprzez umiejętnie prowadzenie debaty i wystąpień publicznych	P7U_U: komunikować się ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, odpowiednio uzasadniać stanowiska	Komunikacja interpersonalna; Seminarium magisterskie - Chemia; Seminarium magisterskie - Ekonomia; Egzamin magisterski
		P7S_UK: komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców	
		P7S_UK: prowadzić debatę	
K_BChII_U04	samodzielnie zaplanować oraz wykonać określone zadania badawcze w terenie lub w laboratorium, zinterpretować ich wyniki pracując indywidualnie lub w zespole, przyjmując w nim różne role i funkcje	P7S_UW: wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy i innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez właściwy dobór źródeł oraz informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy, syntezy oraz twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji	Zaawansowana chemia; Działalność przedsiębiorstwa we współczesnym otoczeniu; Pracownia magisterska
K_BChII_U05	wybrać i zastosować, bazując na literaturowym dorobku nauk chemicznych w języku polskim i angielskim, właściwe metody i narzędzia do rozwiązania problemów z chemii i nauk pokrewnych	P7S_UW: wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy i innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez: - właściwy dobór źródeł oraz informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy, syntezy oraz twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji – przystosowanie istniejących lub opracowanie nowych metod i narzędzi	Język angielski II; Ekonomia przedsiębiorstwa technologicznego; Prawo działalności gospodarczej; Seminarium magisterskie - Chemia; Seminarium magisterskie - Ekonomia
		P7S_UW: formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami	

		badawczymi – w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim	
K_BChII_U06	analizować w krytyczny sposób dane doświadczalne metodami numerycznymi i statystycznymi wykorzystując techniki i narzędzia informatyczne	P7S_UW: wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy i innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno komunikacyjnych	Zaawansowana elektroniczna diagnostyka chemiczna; Pracownia magisterska; Praktyka zawodowa
K_BChII_U07	posługiwać się językiem angielskim w chemii zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P7S_UK: posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią	Język angielski II; Komunikacja interpersonalna; Seminarium magisterskie - Chemia
K_BChII_U08	zaplanować i wykonać określone zadania badawcze w terenie i/lub w laboratorium pracując indywidualnie i/lub w zespole, przyjmując w nim różne role, w tym kierownicze	P7S_UO: kierować pracą zespołu	Zaawansowana chemia; Działalność przedsiębiorstwa we współczesnym otoczeniu; Seminarium magisterskie - Ekonomia
		P7S_UO: współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach	
K_BChII_U09	określić swoje zainteresowania i rozwijać je w ramach wybranej tematyki pracy magisterskiej, realizując jednocześnie proces samokształcenia oraz planowania przyszłej kariery zawodowej	P7S_UU: samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie	Wykład monograficzny; Seminarium magisterskie - Chemia; Seminarium magisterskie - Ekonomia
KOMPETENCJE SPOŁECZNE Absolwent jest gotów do:			
K_BChII_K01	rozwijania i upowszechniania odpowiednich wzorców postępowania w miejscu swojej pracy oraz poza nim	P7U_K: tworzenia i rozwijania wzorców właściwego postępowania w środowisku pracy i życia	Zaawansowana chemia; Praktyka zawodowa
K_BChII_K02	tworzenia planów pracy grupy i kierowania nią oraz do przyjmowania odpowiedzialności za pracę całego	P7U_K: podejmowania inicjatyw, krytycznej oceny siebie oraz zespołów i organizacji, w których	Zaawansowana chemia; Zaawansowana elektroniczna

	zespołu, właściwej oceny swojej pracy i poszczególnych członków zespołu	uczestniczy przewodzenia grupie i ponoszenia odpowiedzialności za nią	diagnostyka chemiczna; Komunikacja interpersonalna
K_BChII_K03	krytycznej oceny poziomu swojej wiedzy w świetle osiągnięć studiowanej dyscypliny naukowej	P7S_KK: krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści	Język angielski II; Pracownia magisterska; Egzamin magisterski
K_BChII_K04	właściwej oceny zdobytej wiedzy, jej poszanowania i rozpowszechniania w celu rozwiązywania określonych zagadnień poznawczych i praktycznych	P7S_KK: uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	Zaawansowana chemia; Seminarium magisterskie - Chemia; Wykład monograficzny
K_BChII_K05	samodzielnego działania na rzecz środowiska w celu wypełniania określonych zobowiązań społecznych	P7S_KO: wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego	Komunikacja interpersonalna; Działalność przedsiębiorstwa we współczesnym otoczeniu
K_BChII_K06	inicjowania, promowania i organizowania różnych zobowiązań społecznych mających na celu rozwój interesu publicznego	P7S_KO: inicjowania działania na rzecz interesu publicznego	Prawo działalności gospodarczej; Praktyka zawodowa
K_BChII_K07	prowadzenia działalności gospodarczej i rozwoju przedsiębiorstwa z uwzględnieniem zasad ich tworzenia i funkcjonowania	P7S_KO: myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	Ekonomika przedsiębiorstwa technologicznego; Prawo działalności gospodarczej; Działalność przedsiębiorstwa we współczesnym otoczeniu
K_BChII_K08	kształtowania właściwych wzorców postępowania oraz podejmowania wyzwań w sferze zawodowej i publicznej, uwzględniając zasady etyki zawodowej	P7S_KR: odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym:	Komunikacja interpersonalna; Seminarium magisterskie - Chemia; Seminarium magisterskie - Ekonomia
K_BChII_K09	prowadzenia badań oraz rozwijania dorobku naukowego i twórczego dotyczących studiowanego kierunku	– rozwijania dorobku zawodu, – podtrzymywania etosu zawodu, – przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad	Zaawansowana elektroniczna diagnostyka chemiczna; Pracownia magisterska; Egzamin magisterski