

## Zakładane efekty kształcenia Międzynarodowych Studiów Doktoranckich

### Wydziału Chemii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

#### „ChemInter”

(obowiązujące od roku akademickiego 2017/2018)

Nr efektu	Efekty kształcenia Absolwent studiów doktoranckich:	Sposoby działań prowadzących do uzyskania efektów kształcenia	Metody oceniania uzyskanych efektów kształcenia
<b>WIEDZA</b>			
W_01	zna i rozumie - w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących pojęć i teorii - światowy dorobek obejmujący podstawy teoretyczne, zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla dyscypliny chemia lub biochemia;	blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia z zakresu nauk chemicznych lub dziedzin pokrewnych”  seminarium wydziałowe oraz grupy badawczej  staż naukowy  czynny udział w konferencjach naukowych, samodzielne pozyskiwanie wiedzy  sympozjum naukowe	egzamin  zaliczenie z notą  opinia osoby przyjmującej na staż naukowy  sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego  ocena wystąpienia
W_02	zna i rozumie główne trendy rozwojowe dyscypliny chemia lub biochemia;	seminarium wydziałowe oraz grupy badawczej  czynny udział w konferencjach naukowych, samodzielne pozyskiwanie wiedzy  blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia z zakresu nauk chemicznych lub dziedzin pokrewnych”  sympozjum naukowe	zaliczenie z notą  sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego  egzamin  ocena wystąpienia
W_03	zna i rozumie metodologię badań naukowych, stosowaną w dyscyplinie chemia lub biochemia, a także wybranych dyscyplinach pokrewnych;	seminarium grupy badawczej  moduł zajęć: „Wstęp do prowadzenia badań naukowych”  blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”  czynny udział w konferencjach naukowych,	zaliczenie z notą  egzamin  egzamin  sprawozdania roczne z pracy naukowej,

		<p>samodzielne pozyskiwanie wiedzy</p> <p>blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia z zakresu nauk chemicznych lub dziedzin pokrewnych”</p>	<p>opinia opiekuna naukowego</p> <p>egzamin</p>
W_04	zna i rozumie ekonomiczne, prawne i inne istotne uwarunkowania działalności badawczej oraz jej aspekty etyczne;	<p>moduł zajęć: „Wstęp do prowadzenia badań naukowych”</p> <p>blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”</p> <p>prowadzenie badań naukowych, samodzielne pozyskiwanie wiedzy</p>	<p>egzamin</p> <p>egzamin</p> <p>sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego</p>
W_05	ma podstawową wiedzę dotyczącą transferu wiedzy i komercjalizacji wyników badań;	<p>moduł zajęć: „Wstęp do prowadzenia badań naukowych”</p> <p>blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”</p>	<p>egzamin</p> <p>egzamin</p>
W_06	ma podstawową wiedzę dotyczącą pozyskiwania projektów badawczych, w tym projektów realizowanych w zespołach międzynarodowych: źródeł ich finansowania i obowiązujących procedur (wnioskowania o grant, oceny wniosków);	<p>moduł zajęć: „Wstęp do prowadzenia badań naukowych”</p> <p>blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”</p> <p>pisanie wniosku o finansowanie projektu badawczego, samodzielne pozyskiwanie wiedzy</p> <p>staż naukowy</p>	<p>egzamin</p> <p>egzamin</p> <p>recenzja wniosku/przyznanie grantu przez zewnętrzny podmiot finansujący badania naukowe</p> <p>opinia osoby przyjmującej na staż naukowy</p>
W_07	zna zasady funkcjonowania otwartej nauki;	<p>moduł zajęć: „Wstęp do prowadzenia badań naukowych”</p> <p>blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”</p>	<p>egzamin</p> <p>egzamin</p>
W_08	zna nowoczesne koncepcje, metody i narzędzia organizowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych;	<p>blok zajęć fakultatywnych: „Przygotowanie do prowadzenia zajęć dydaktycznych”</p> <p>praktyki zawodowe w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych lub uczestniczenia w ich prowadzeniu</p>	<p>egzamin</p> <p>ocena kierującego praktyką</p>

<b>UMIĘJĘTNOŚCI</b>			
U_01	<p>potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i rozwiązywania złożonych problemów oraz wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę naukową,</li> <li>- rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować,</li> <li>- wnioskować na podstawie wyników badań;</li> </ul>	<p>moduł zajęć: „Wstęp do prowadzenia badań naukowych”</p> <p>blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”</p> <p>pisanie publikacji naukowych</p> <p>staż naukowy</p> <p>prowadzenie badań naukowych</p> <p>seminarium grupy badawczej</p>	<p>egzamin</p> <p>egzamin</p> <p>recenzja publikacji/ przyjęcie publikacji do druku</p> <p>opinia osoby przyjmującej na staż naukowy</p> <p>sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego</p> <p>zaliczenie z notą</p>
U_02	<p>potrafi dokonywać krytycznej analizy i oceny rezultatów badań, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym i ich wkładu w rozwój nauki;</p>	<p>blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”</p> <p>seminarium wydziałowe oraz grupy badawczej</p> <p>pisanie publikacji naukowych</p> <p>staż naukowy</p> <p>prowadzenie badań naukowych</p> <p>symposium naukowe</p>	<p>egzamin</p> <p>zaliczenie z notą</p> <p>recenzja publikacji/ przyjęcie publikacji do druku</p> <p>opinia osoby przyjmującej na staż naukowy</p> <p>sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego</p> <p>ocena wystąpienia</p>
U_03	<p>potrafi dokonać analizy możliwości transferowania wyników prac badawczych do sfery gospodarczej oraz zainicjować działania zmierzające do realizacji takiego transferu;</p>	<p>blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”</p> <p>moduł zajęć: " Wstęp do prowadzenia badań naukowych"</p> <p>prowadzenie badań naukowych</p>	<p>egzamin</p> <p>egzamin</p> <p>sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego</p>

U_04	potrafi upowszechniać wyniki badań w szczególności w formie publikacji naukowych, także w formach popularnych;	<p>blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”</p> <p>pisanie publikacji naukowych</p>	<p>egzamin</p> <p>recenzja publikacji/ przyjęcie publikacji do druku</p>
U_05	potrafi inicjować debatę i uczestniczyć w dyskursie naukowym;	<p>seminarium wydziałowe oraz grupy badawczej</p> <p>czynny udział w konferencjach naukowych,</p> <p>symposium naukowe</p> <p>blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia rozwijające kompetencje miękkie”</p> <p>blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia z zakresu nauk chemicznych lub dziedzin pokrewnych”</p>	<p>zaliczenie z notą</p> <p>sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego</p> <p>ocena wystąpienia</p> <p>zaliczenie</p> <p>egzamin</p>
U_06	potrafi posługiwać się językiem obcym w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym, w szczególności potrafi – m.in. w związku z udziałem w konferencjach, seminariach, warsztatach itp. w kraju i za granicą - nawiązywać kontakty służące wymianie doświadczeń i idei;	<p>blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”</p> <p>blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia z zakresu nauk chemicznych lub dziedzin pokrewnych”</p> <p>czynny udział w konferencjach naukowych,</p> <p>staż naukowy</p> <p>symposium naukowe</p>	<p>egzamin</p> <p>egzamin</p> <p>sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego</p> <p>opinia osoby przyjmującej na staż naukowy</p> <p>ocena zespołu ekspertów międzynarodowych oraz oceny pozostałych uczestników</p>
U_07	potrafi przygotować wniosek o finansowanie projektu badawczego;	<p>blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”</p> <p>pisanie wniosku o finansowanie projektu badawczego</p>	<p>egzamin</p> <p>recenzja wniosku/przyznanie grantu przez zewnętrzny podmiot finansujący badania naukowe</p>



U_08	potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze, także w środowisku międzynarodowym;	opracowanie indywidualnego planu badawczego  staż naukowy  prowadzenie badań naukowych  blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia rozwijające kompetencje miękkie”  blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”	zatwierdzenie indywidualnego planu badawczego, sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego  opinia osoby przyjmującej na staż naukowy  sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego  zaliczenie  egzamin
U_09	potrafi samodzielnie działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób;	prowadzenie badań naukowych  blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia rozwijające kompetencje miękkie”	sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego  zaliczenie
U_10	potrafi opracować i realizować z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi zajęcia dydaktyczne;	blok zajęć fakultatywnych: „Przygotowanie do prowadzenia zajęć dydaktycznych”  blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia rozwijające kompetencje miękkie”  praktyki zawodowe w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych lub uczestniczenia w ich prowadzeniu	egzamin  zaliczenie  ocena kierującego praktyką
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K_01	jest gotów do krytycznej oceny dorobku w dyscyplinie chemia lub biochemia oraz własnego wkładu w rozwój tych dyscyplin;	seminarium wydziałowe oraz grupy badawczej  czynny udział w konferencjach naukowych  blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia z zakresu nauk	zaliczenie z nota  sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego  egzamin

		chemicznych lub dziedzin pokrewnych”	
		symposium naukowe	ocena wystąpienia
K_02	jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu różnych problemów;	seminarium wydziałowe oraz grupy badawczej	zaliczenie z nota
		czynny udział w konferencjach naukowych	sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego
		blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia z zakresu nauk chemicznych lub dziedzin pokrewnych”	egzamin
K_03	jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych badaczy, a także inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, m.in. przez przekazywanie społeczeństwu we właściwy sposób informacji i opinii dotyczących osiągnięć nauki, zaangażowanie się w kształcenie specjalistów i inne działania prowadzące do rozwoju społeczeństwa obywatelskiego opartego na wiedzy;	blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”	egzamin
		blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia rozwijające kompetencje miękkie”	zaliczenie
		seminarium wydziałowe oraz grupy badawczej	zaliczenie z notą
		symposium naukowe	ocena wystąpienia
		praktyki zawodowe w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych lub uczestniczenia w ich prowadzeniu	ocena kierującego praktyką
K_04	jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, kreowania nowych idei i poszukiwania – we współdziałaniu z osobami reprezentującymi inne dyscypliny – innowacyjnych rozwiązań, podejmowania wyzwań i ryzyka intelektualnego w sferze naukowej i publicznej oraz ponoszenia odpowiedzialności za skutki swoich decyzji;	zajęcia: „Wstęp do prowadzenia badań naukowych”	egzamin
		blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”	egzamin
		blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia rozwijające kompetencje miękkie”	zaliczenie
		prowadzenie badań naukowych	sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego
K_05	jest gotów do podtrzymania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym: - prowadzenia badań w sposób niezależny, z uwzględnieniem istniejących ograniczeń wynikających np. ze względów finansowych lub infrastrukturalnych	zajęcia: „Wstęp do prowadzenia badań naukowych”	egzamin
		blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”	egzamin



	- respektowania zasady publicznej własności wyników badań naukowych z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej;	prowadzenie badań naukowych	sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego
--	--	-----------------------------	---