

**Zakładane efekty kształcenia uzyskiwane podczas realizacji**
**studiów doktoranckich Wydziału Chemii**
**Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu**

(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;	blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia fakultatywne z chemii lub dyscyplin pokrewnych”  seminarium wydziałowe oraz grupy badawczej  konsultacje naukowe  czynny udział w konferencjach naukowych, samodzielne pozyskiwanie wiedzy	egzamin  zaliczenie z notą  sprawozdania roczne z pracy naukowej opinia opiekuna naukowego  sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego
W_02	zna i rozumie główne trendy rozwojowe dyscypliny chemia;	seminarium wydziałowe oraz grupy badawczej  czynny udział w konferencjach naukowych, samodzielne pozyskiwanie wiedzy  konsultacje naukowe  blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia fakultatywne z chemii lub dyscyplin pokrewnych”	zaliczenie z notą  sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego  sprawozdania roczne z pracy naukowej opinia opiekuna naukowego  egzamin



W_03	zna i rozumie metodologię badań naukowych, stosowaną w dyscyplinie chemia, a także wybranych dyscyplinach pokrewnych;	seminarium grupy badawczej  blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”  czynny udział w konferencjach naukowych, samodzielne pozyskiwanie wiedzy  konsultacje naukowe  blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia fakultatywne z chemii lub dyscyplin pokrewnych”	zaliczenie z notą  egzamin  sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego  sprawozdania roczne z pracy naukowej opinia opiekuna naukowego  egzamin
W_04	zna i rozumie ekonomiczne, prawne i inne istotne uwarunkowania działalności badawczej oraz jej aspekty etyczne;	blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”  prowadzenie badań naukowych, samodzielne pozyskiwanie wiedzy  konsultacje naukowe	egzamin  sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego  sprawozdania roczne z pracy naukowej opinia opiekuna naukowego
W_05	ma podstawową wiedzę dotyczącą transferu wiedzy i komercjalizacji wyników badań;	blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”  prowadzenie badań naukowych, samodzielne pozyskiwanie wiedzy	egzamin  sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego
W_06	ma podstawową wiedzę dotyczącą pozyskiwania projektów badawczych: źródeł ich finansowania i obowiązujących procedur (wnioskowania o grant, oceny wniosków);	blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”  pisanie wniosku o finansowanie projektu badawczego, samodzielne pozyskiwanie wiedzy  konsultacje naukowe	egzamin  recenzja wniosku/przyznanie grantu przez zewnętrzny podmiot finansujący badania naukowe  sprawozdania roczne z pracy naukowej opinia opiekuna naukowego



W_07	zna zasady funkcjonowania otwartej nauki;	blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”	egzamin
W_08	zna nowoczesne koncepcje, metody i narzędzia organizowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych;	blok zajęć fakultatywnych: „Przygotowanie do prowadzenia zajęć dydaktycznych”  praktyki zawodowe w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych lub uczestniczenia w ich prowadzeniu	egzamin  ocena kierującego praktyką
<b>UMIĘJĘTNOŚCI</b>			
U_01	potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i rozwiązywania złożonych problemów oraz wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: - definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę naukową, - rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować, - wnioskować na podstawie wyników badań;	blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”  pisanie publikacji naukowych  konsultacje naukowe, prowadzenie badań naukowych  seminarium grupy badawczej  blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia fakultatywne z dyscypliny dodatkowej”	egzamin  recenzja publikacji/ przyjęcie publikacji do druku  sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego  zaliczenie z notą  egzamin
U_02	potrafi dokonywać krytycznej analizy i oceny rezultatów badań, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym i ich wkładu w rozwój nauki;	blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”  seminarium wydziałowe oraz grupy badawczej  pisanie publikacji naukowych  konsultacje naukowe, prowadzenie badań naukowych	egzamin  zaliczenie z notą  recenzja publikacji/ przyjęcie publikacji do druku  sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego
U_03	potrafi dokonać analizy możliwości transferowania wyników prac badawczych do sfery gospodarczej oraz zainicjować działania zmierzające do realizacji takiego transferu;	blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”  prowadzenie badań naukowych	egzamin  sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego



U_04	potrafi upowszechniać wyniki badań w szczególności w formie publikacji naukowych, także w formach popularnych;	blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”  pisanie publikacji naukowych  konsultacje naukowe	egzamin  recenzja publikacji/ przyjęcie publikacji do druku  sprawozdania roczne z pracy naukowej opinia opiekuna naukowego
U_05	potrafi inicjować debatę i uczestniczyć w dyskursie naukowym;	seminarium wydziałowe oraz grupy badawczej  czynny udział w konferencjach naukowych,  blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia fakultatywne z chemii lub dyscyplin pokrewnych”  blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia fakultatywne z dyscypliny dodatkowej”	zaliczenie z notą  sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego  egzamin  egzamin
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;	blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”  blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia fakultatywne z chemii lub dyscyplin pokrewnych”  czynny udział w konferencjach naukowych,	egzamin  egzamin  sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego
U_07	potrafi przygotować wniosek o finansowanie projektu badawczego;	blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”  pisanie wniosku o finansowanie projektu badawczego  konsultacje naukowe	egzamin  recenzja wniosku/pryżnanie grantu przez zewnętrzny podmiot finansujący badania naukowe  sprawozdania roczne z pracy naukowej opinia opiekuna naukowego



U_08	potrafi planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze;	prowadzenie badań naukowych  blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”	sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego  egzamin
U_09	potrafi samodzielnie działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób;	prowadzenie badań naukowych  blok zajęć fakultatywnych: „Przygotowanie do prowadzenia zajęć dydaktycznych”  praktyki zawodowe w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych lub uczestniczenia w ich prowadzeniu  blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia fakultatywne z dyscypliny dodatkowej”	sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego  egzamin  ocena kierującego praktyką  egzamin
U_10	potrafi opracować i realizować z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi zajęcia dydaktyczne;	blok zajęć fakultatywnych: „Przygotowanie do prowadzenia zajęć dydaktycznych”  praktyki zawodowe w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych lub uczestniczenia w ich prowadzeniu	egzamin  ocena kierującego praktyką
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>			
K_01	jest gotów do krytycznej oceny dorobku w dyscyplinie chemia oraz własnego wkładu w rozwój tej dyscypliny;	seminarium wydziałowe oraz grupy badawczej  czynny udział w konferencjach naukowych  blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia fakultatywne z chemii lub dyscyplin pokrewnych”	zaliczenie z nota  sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego  egzamin



K_02	jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu różnych problemów;	seminarium wydziałowe oraz grupy badawczej  czynny udział w konferencjach naukowych  blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia fakultatywne z chemii lub dyscyplin pokrewnych”  blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia fakultatywne z dyscypliny dodatkowej”	zaliczenie z nota  sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego  egzamin  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”  seminarium wydziałowe oraz grupy badawczej  praktyki zawodowe w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych lub uczestniczenia w ich prowadzeniu  blok zajęć fakultatywnych: „Przygotowanie do prowadzenia zajęć dydaktycznych”  blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia fakultatywne z dyscypliny dodatkowej”	egzamin  zaliczenie z notą  ocena kierującego praktyką  egzamin  egzamin
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;	blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”  prowadzenie badań naukowych  blok zajęć fakultatywnych: „Zajęcia fakultatywne z dyscypliny dodatkowej”	egzamin  sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego  egzamin





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 - respektowania zasady publicznej własności wyników badań naukowych z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej;	blok zajęć fakultatywnych: „Warsztat badacza”  prowadzenie badań naukowych  konsultacje naukowe	egzamin  sprawozdania roczne z pracy naukowej, opinia opiekuna naukowego  sprawozdania roczne z pracy naukowej opinia opiekuna naukowego
------	--	--	--