

**RAMOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA**

**na interdyscyplinarnych międzynarodowych studiach doktoranckich w zakresie nauk  
medycznych, dyscyplina biologia medyczna oraz nauk farmaceutycznych  
na Wydziale Farmaceutycznym z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej dla cyklu kształcenia  
rozpoczynającego się w roku akademickim 2018/2019**

- Jednostka prowadząca studia doktoranckie:** Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
- Umiejscowienie studiów w obszarze/obszarach kształcenia (z uwzględnieniem dziedziny/dziedzin nauki):** nauki medyczne, nauki o zdrowiu oraz nauki o kulturze fizycznej

Symbol	ZAKŁADANE EFEKTY KSZTAŁCENIA Po ukończeniu studiów doktoranckich absolwent:	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji (poziom 8) Symbol
<b>WIEDZA</b>		
M3-W01	Zna i rozumie – w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek w zakresie nauk farmaceutycznych i biomedycznych, a także nauk pokrewnych.	P8S_WG
M3-W02	Zna źródła informacji naukowej i mechanizmy budowania strategii wyszukiwania informacji, w tym korzystania z internetowych baz danych.	P8S_WG
M3-W03	Zna i rozumie trendy rozwojowe i możliwości metodologiczne w zakresie nauk biomedycznych i farmaceutycznych oraz nauk pokrewnych.	P8S_WG
M3-W04	Zna i rozumie metodologię oraz ograniczenia oznaczeń klasycznych i omicznych w badaniach farmaceutycznych i biomedycznych.	P8S_WG
M3-W05	Wykazuje znajomość pojęć i praktycznych zastosowań statystycznej oceny wyników badań w naukach biomedycznych i farmaceutycznych.	P8S_WG
M3-W06	Zna i rozumie metodologię badań w warunkach in vitro i in vivo stosowanych w zakresie n. biomedycznych i farmaceutycznych.	P8S_WG
M3-W07	Zna i rozumie możliwości stosowania i ograniczenia metod obrazowania molekularnego stosowanych w badaniach farmaceutycznych i biomedycznych.	P8S_WG
M3-W08	Zna i rozumie możliwości stosowania metod biologii molekularnej w badaniach biomedyczno-farmaceutycznych.	P8S_WG
M3-W09	Zna metody otrzymywania leków i oceny ich komórkowych i molekularnych mechanizmów działania.	P8S_WG
M3-W10	Zna i rozumie zasady etyczne oraz prawne uwarunkowania badań naukowych, w tym prowadzonych na zwierzętach i badań z wykorzystaniem materiału od człowieka.	P8S_WK
M3-W12	Ma podstawową wiedzę dotyczącą źródeł pozyskiwania środków na badania naukowe i działania pomocowe oraz zasad przygotowywania wniosków projektowych i ich oceny; w odniesieniu do źródeł krajowych i międzynarodowych.	P8S_WK
M3-W13	Ma podstawową wiedzę dotyczącą ochrony własności przemysłowej i intelektualnej, transferu wiedzy i komercjalizacji wyników badań oraz rozwijania różnych form przedsiębiorczości.	P8S_WK
M3-W14	Zna rodzaje, poziomy i style komunikacji interpersonalnej oraz potrafi je skutecznie wykorzystywać w sytuacjach zawodowych.	P8S_WK
M3-W15	Zna nowoczesne koncepcje, metody i narzędzia organizowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych.	P8S_WK
M3-W16	Zna i rozumie tematykę realizowanych przez siebie zajęć dydaktycznych.	P8S_WK



M3-W17	Posiada szeroką wiedzę teoretyczną z obszaru tematyki przygotowywanej rozprawy doktorskiej.	P8S_WK
M3-W18	Zna i rozumie zasady opracowywania i interpretacji oraz prezentacji wyników badań.	P8S_WK
M3-W19	Zna dylematy pojawiające się we współczesnych naukach biomedyczo-farmaceutycznych; rozumie konieczność funkcjonowania otwartej nauki.	P8S_WK
M3-W20	Wykazuje znajomość pojęć i koncepcji filozofii przyrody.	P8S_WK
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
M3-U01	Potrafi uczestniczyć w międzynarodowym życiu naukowym, w tym umie nawiązywać kontakty służące wymianie doświadczeń i idei posługując się co najmniej dwoma językami.	P8S_UK
M3-U02	Potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu nauk farmaceutycznych i biomedycznych oraz pokrewnych w celu sformułowania i innowacyjnego rozwiązania problemów naukowych.	P8S_UW
M3-U03	Potrafi zaproponować nowoczesne techniki badawcze do rozwiązania konkretnego problemu naukowego z zakresu n. farmaceutycznych i biomedycznych.	P8S_UW
M3-U04	Potrafi rozwijać metody i techniki badawcze i twórczo je stosować do rozwiązywania problemów z zakresu nauk farmaceutycznych i biomedycznych oraz pokrewnych.	P8S_UW
M3-U05	Potrafi świadomie wykorzystywać nowoczesne techniki omiczne w badaniach farmaceutycznych i biomedycznych.	P8S_UW
M3-U06	Potrafi świadomie stosować nowoczesne metodologie badań w warunkach in vitro i in vivo stosowanych w zakresie n. biomedycznych i farmaceutycznych.	P8S_UW
M3-U07	Potrafi krytycznie korzystać z nowoczesnych metod obrazowania molekularnego stosowanych w badaniach farmaceutycznych i biomedycznych	P8S_UW
M3-U08	Potrafi świadomie wykorzystywać metody biologii molekularnej w badaniach biomedyczo-farmaceutycznych.	P8S_UW
M3-U09	Potrafi posługując się nowoczesną aparaturą badawczą stosowaną w zakresie nauk farmaceutycznych, biomedycznych i pokrewnych, przeprowadzić badania naukowe oraz zinterpretować uzyskane wyniki.	P8S_UW
M3-U10	Potrafi zastosować metody statystyczne do opracowania wyników badań naukowych, w tym wyników badań własnych.	P8S_UW
M3-U11	Potrafi przygotować wyniki badań własnych do prezentacji w różnych formach, w tym popularnonaukowej, wliczając w to rozprawę doktorską.	P8S_UK
M3-U12	Potrafi przeprowadzić dyskusję krytyczną z wymianą poglądów naukowych w środowisku zawodowym, oraz w środowisku naukowym krajowym i międzynarodowym.	P8S_UW, P8S_UK
M3-U13	Potrafi, wykorzystując posiadaną wiedzę do dokonania krytycznej analizy i oceny wyników badań, w tym własnych oraz ocenić ich wkład w rozwój nauk farmaceutycznych, biomedycznych i n. pokrewnych.	P8S_UK
M3-U14	Potrafi samodzielnie działać na rzecz własnego rozwoju, w tym organizować swój rozwój naukowy oraz inspirować i organizować rozwój innych osób.	P8S_UK, P8_UU
M3-U15	Potrafi stosować przepisy prawne i zasady etyczne w badaniach naukowych.	P8S_UK, P8_UO
M3-U16	Potrafi sformułować cel badawczy i przygotować wniosek o finansowanie grantu naukowego oraz realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze we współpracy krajowej lub międzynarodowej.	P8S_UK, P8_UO
M3-U17	Potrafi dokonać analizy możliwości transferu wyników badań naukowych do sfery gospodarczej i społecznej oraz zainicjować działania w tym kierunku.	P8S_UW, P8S_UO
M3-U18	Potrafi przeprowadzić analizę problemu w komunikacji interpersonalnej.	P8S_UU
M3-U19	Potrafi opracować program kształcenia i zrealizować zajęcia dydaktyczne	P8S_UO



	z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi dydaktycznych.	
M3-U20	Potrafi interpretować koncepcje współczesnej filozofii przyrody.	P8S_UK
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
M3-K01	Jest gotów do krytycznej oceny dorobku w zakresie nauk farmaceutycznych i biomedycznych i nauk pokrewnych, w tym także własnego wkładu w ich rozwój i uznawania znaczenia wiedzy w rozwijaniu problemów poznawczych i praktycznych.	P8S_KK
M3-K02	Jest przygotowany do samokształcenia oraz samodzielnej pracy naukowej w celu rozwiązywania problemów naukowych.	P8S_KK
M3-K03	Jest gotów do współpracy z otoczeniem nauki/biznesu w celu rozwoju myśli twórczej z pełną odpowiedzialnością za skutki własnych działań.	P8S_KO
M3-K04	Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych pracowników nauki w tym także inicjowania działań na rzecz otoczenia społecznego.	P8S_KO
M3-K05	Rozumie potrzebę współdziałania w promowaniu zachowań i postaw bioetycznych i prozdrowotnych.	P8S_KO
M3-K06	Jest gotów do podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych (w tym prowadzenia badań w sposób niezależny i respektowania zasady publicznej własności wyników badań naukowych z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej).	P8S_KR

**\* Objaśnienia oznaczeń:**

**M3** (przed podkreślnikiem) – trzeci stopień kształcenia w obszarze nauk medycznych, nauk o zdrowiu i o kulturze fizycznej

**W** (po podkreślniku) – kategoria wiedzy

**U** (po podkreślniku) – kategoria umiejętności

**K** (po podkreślniku) – kategoria kompetencji społecznych

**01, 02, 03** i kolejne – numer efektu kształcenia

