

Projekt realizowany jest przez konsorcjum złożone z pięciu jednostek naukowych, posiadających kategorię co najmniej A i status KNOW. Koordynatorem projektu jest Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera PAN, partnerami zaś: Instytut Farmakologii im. Jerzego Maja PAN, Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego PAN, Wydział Chemii UJ i Wydział Lekarski UJ CM. Dobór jednostek realizujących daje gwarancję realizacji interdyscyplinarności poprzez realizację badań naukowych obejmujących więcej niż jeden obszar wiedzy (nauki ścisłe/nauki medyczne), więcej niż jedną dziedzinę (nauki chemiczne/fizyczne/medyczne) i kilka dyscyplin naukowych (fizyka, chemia, farmakologia, medycyna).

Kluczowym celem projektu jest prowadzenie nowatorskich badań naukowych, których wyniki stanowią podstawę 45 interdyscyplinarnych rozpraw doktorskich (wskaźnik twardy projektu), w tematyce umiejscowionej na pograniczu nauk ścisłych i nauk medycznych. Realizowane tematy badawcze, , zostały wybrane w trybie konkursowym. Większość z nich skupiała się na poszukiwaniu nowych materiałów do zastosowań medycznych bądź farmakologicznych, badaniach mechanizmów działania już istniejących leków, przy zastosowaniu nowoczesnych doświadczalnych i teoretycznych metod fizykochemicznych czy wreszcie zastosowaniu i rozwoju różnorodnych technik fizykochemicznych, w leczeniu wybranych jednostek chorobowych i w badaniach *in vitro*. Niektóre tematy badawcze posiadały charakter międzysektorowy i opierały się na wykorzystaniu współpracy z przedsiębiorstwami, a nawet komercjalizacji wyników badań, będących przedmiotem prac doktorskich.

Projekt obejmuje finansowanie m.in. stypendiów naukowych dla doktorantów, wydanie publikacji *open access*, będących efektem realizacji badań naukowych, materiałów do prowadzenia badań naukowych, staży badawczych doktorantów, a także udział doktorantów w konferencjach krajowych i zagranicznych.

Projekt jest multidyscyplinarny - każdy doktorant pracować będzie pod opieką dwóch promotorów reprezentujących różne dyscypliny), transdyscyplinarny - obowiązkowe i wspólne dla wszystkich doktorantów seminaria będą miejscem poszukiwania nowych, innowacyjnych rozwiązań metodologicznych, łączących i uzupełniających specjalistyczne metody badawcze różnych dyscyplin nauki; ma cechy projektu cross-disciplinarity - zagadnienia danej dziedziny rozwiązywane będą przy pomocy metod typowych dla innej dziedziny, co powinno doprowadzić do efektu synergii. Startując z idei interdyscyplinarności indywidualnej dla każdego doktoranta, projekt przeradza się w projekt o cechach interdyscyplinarności zespołowej, w którym praca doktoranta przebiega w dwóch zespołach kierowanych przez dwóch promotorów. Elementy umiędzynarodowienia projektu zawarte są we współpracy zespołów krajowych z jednostkami zagranicznymi, z którymi prowadzone będą wspólne badania. Część planowanych wykładów i szkoleń prowadzona będzie w języku angielskim. Niektóre elementy projektu posiadają charakter międzysektorowy i opierać się będą na wykorzystaniu współpracy z przedsiębiorstwami a nawet komercjalizacji produktu pracy doktorskiej. Zwiększenie jakości i efektywności kształcenia na studiach doktoranckich osiągnięte zostanie poprzez działania ukierunkowane na: uświadomienie doktorantom roli badań interdyscyplinarnych, umiędzynarodowienie programu kształcenia doktorantów, przygotowujące do swobodnego funkcjonowania w środowisku międzynarodowym, bez barier językowych, psychologicznych, usamodzielnienie doktorantów , sprzyjające uniezależnieniu i samoorganizacji.

Cel główny projektu osiągnięty zostanie poprzez realizację zadań szczegółowych obejmujących: (a) realizację interdyscyplinarnych badań naukowych przez doktorantów w interdyscyplinarnych i międzynarodowych zespołach badawczych; (b) rozwój mobilności naukowej doktorantów poprzez ich aktywny udział w konferencjach naukowych oraz wyjazdy na staże naukowe/szkolenia/kursy; (c) rozwijanie kompetencji językowych poprzez organizację warsztatów językowych dla doktorantów; (d) rozwijanie pojęcia nauk translacyjnych poprzez organizację wykładów translacyjnych, pokazujących efekty synergii między naukami ścisłymi i naukami biomedycznymi, badaniami podstawowymi i aplikacyjnymi; (e) rozwijanie pożądanych w dalszych etapach kariery naukowej oraz przez pracodawców umiejętności miękkich poprzez organizację warsztatów, prowadzonych przez kompetentnych szkoleniowców/trenerów personalnych.

Wysoki poziom badań naukowych będzie możliwy poprzez realizację programu oferowanego dla doktorantów, który obejmuje: (a) wspólny moduł zajęć obowiązkowych; (b) szeroki wachlarz fakultatywnych form kształcenia, ustalony indywidualnie z dwoma promotorami; (c) współpracę z promotorami opartą na relacji mistrz-uczeń, (d) mobilność międzynarodową i interdyscyplinarną, (e) kształtowanie umiejętności miękkich; (f) szkolenia w zakresie umiejętności pozyskiwania funduszy na badania naukowe; (g) szkolenia w zakresie znajomości zagadnień ochrony własności intelektualnej.

Projekt realizowany w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, działanie 3.2 Studia doktoranckie, Oś III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju. Celem projektu jest zwiększenie jakości i efektywności kształcenia na studiach doktoranckich, poprzez opracowanie rozszerzonego programu, jego wdrożenie i realizację, w ramach Środowiskowych Studiów Doktoranckich (ŚSD) „Interdyscyplinarność dla medycyny innowacyjnej” InterDokMed.