

*Załącznik nr 2 do zarządzenia nr 113 Rektora UŁ z dnia 5.05.2023 r.*

Łódź, data / Lodz, date: ...................................

……………………………………………….…….

*(imię i nazwisko promotora/promotorów)
(Name(s) of Supervisor(s))*

**OPINIA PROMOTORA/PROMOTORÓW**

 **NA TEMAT ROZPRAWY DOKTORSKIEJ ZŁOŻONEJ**

**W SZKOLE DOKTORSKIEJ NAUK ŚCISŁYCH I PRZYRODNICZYCH UŁ**

***EVALUATION OF DOCTORAL DISSERTATION***

***SUBMITTED AT THE UNIVERSITY OF LODZ DOCTORAL SCHOOLOF EXACT AND NATURAL SCIENCES***

Imię i nazwisko doktoranta/ki: / *Full name of doctoral student:…………………………………………………….*

Tytuł rozprawy doktorskiej: / *Title of dissertation*: ……………………………….…….…………...……………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………………………………………

Dyscyplina/dyscypliny rozprawy doktorskiej: / *Scientific discipline/disciplines*:

Dyscyplina wiodąca/ *Leading discipline*..…………………………………………………………………………………………………………………

Dyscyplina pomocnicza/*Auxiliary discipline*.……………………………………………………………………………………………………………

## Potwierdzam, że w wyniku realizacji rozprawy doktorant uzyskał następujące efekty uczenia się odpowiadające charakterystykom drugiego stopnia na poziomie 8 PRK:

## *I confirm that, while carrying out the dissertation, the doctoral student has achieved the following learning outcomes corresponding to Polish Qualification Framework level 8:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kod1*Code1* | Efekty uczenia się | Kod PRK poziom 8*PQF Code**Level 8* | Potwierdzam uzyskanie efektu uczenia się\* *Learning outcomes confirmed\**  |
| W zakresie wiedzy:*In terms of knowledge:* |
| NSiP\_3A\_W01 | wyjaśnia podstawy teoretyczne, zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe światowego dorobku w zakresie dyscypliny wybranej spośród dyscyplin: matematyka; nauki biologiczne; nauki chemiczne; nauki fizyczne; nauki o Ziemi i środowisku, w stopniu umożliwiającym rewizję obowiązujących pojęć i teorii;  | P8S\_WG |  |
| NSiP\_3A\_W02 | charakteryzuje główne trendy rozwoju dziedziny wiodącej z zakresu matematyki, nauk biologicznych, nauk chemicznych nauk fizycznych lub nauk o Ziemi i środowisku; | P8S\_WG |  |
| NSiP\_3A\_W03 | wyjaśnia metodologię i zasady planowania zaawansowanych badań naukowych właściwych dla dyscypliny wybranej spośród dyscyplin: matematyka; nauki biologiczne; nauki chemiczne; nauki fizyczne; nauki o Ziemi i środowisku | P8S\_WG |  |
| NSiP\_3A\_W04 | charakteryzuje ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania działalności badawczej | P8S\_WK |  |
| NSiP\_3A\_W05 | omawia zasady finansowania badań naukowych, pozyskiwania projektów badawczych w tym projektów realizowanych w zespołach międzynarodowych; źródeł ich finansowania i obowiązujących procedur (wnioskowania o grant, oceny wniosków) | P8S\_WK |  |
| NSiP\_3A\_W06 | podaje zasady i metody przygotowania i oceny publikacji naukowych i projektów badawczych zgodnie z zasadą funkcjonowania otwartej nauki; | P8S\_WK |  |
| NSiP\_3A\_W07 | Omawia zasady komercjalizacji wyników badań i transferu wiedzy do zastosowań praktycznych; | P8S\_WK |  |
| NSiP\_3A\_W08 | wymienia nowoczesne, innowacyjne metody, koncepcje i narzędzia prowadzenia zajęć dydaktycznych i upowszechniania nauki w zakresie dyscypliny wybranej spośród dyscyplin: matematyka; nauki biologiczne; nauki chemiczne; nauki fizyczne; nauki o Ziemi i środowisku; | P8S\_WK |  |
| W zakresie umiejętności:*In terms of skills:* |
| NSiP\_3A\_U01 | wykorzystuje wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, interdyscyplinarnym, a w szczególności: definiuje cel i przedmiot badań, formułuje hipotezę badawczą; rozwija metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosuje i wnioskuje na podstawie wyników badań; | P8S\_UW |  |
| NSiP\_3A\_U02 | dokonuje krytycznej analizy i oceny rezultatów badań, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym i ich wkładu w rozwój nauki; | P8S\_UW |  |
| NSiP\_3A\_U03 | ocenia możliwość przeniesienia i przekazania wyników prac badawczych do sfery gospodarczej i społecznej oraz inicjuje działania zmierzające do realizacji takiego transferu; | P8S\_UW |  |
| NSiP\_3A\_U04 | upowszechnia wyniki badań, głównie w formie oryginalnych publikacji naukowych, a także w formach popularnonaukowych; | P8S\_UK |  |
| NSiP\_3A\_U05 | inicjuje debatę i uczestniczy w dyskusji naukowej; | P8S\_UK |  |
| NSiP\_3A\_U06 | posługuje się językiem obcym w stopniu umożliwiającym uczestniczenie w międzynarodowym środowisku naukowym, w szczególności poprzez udział w konferencjach, seminariach, warsztatach, wyprawach naukowych lub stażach zagranicznych;  | P8S\_UK |  |
| NSiP\_3A\_U07 | przygotowuje wniosek o finansowanie projektu badawczego; | P8S\_UO |  |
| NSiP\_3A\_U08 | planuje i realizuje indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze, także w środowisku międzynarodowym;  | P8S\_UO |  |
| NSiP\_3A\_U09 | działa na rzecz własnego rozwoju oraz inspiruje i organizuje rozwój innych osób, między innymi, podczas zajęć dydaktycznych oraz działań związanych z popularyzacją wiedzy; | P8S\_UU |  |
| NSiP\_3A\_U10 | opracowuje i realizuje zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem nowoczesnych, innowacyjnych metod i narzędzi.  | P8S\_UU |  |
| W zakresie kompetencji społecznych: *In terms of social competences:* |
| NSiP\_3A\_K01 | krytycznie ocenia dorobek z zakresu dyscypliny naukowej wybranej spośród dyscyplin: matematyka, nauki biologiczne, nauki chemiczne, nauki fizyczne lub nauki o Ziemi i środowisku oraz własny wkład w rozwój tych dyscyplin; | P8S\_KK |  |
| NSiP\_3A\_K02 | uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, w tym tych o charakterze interdyscyplinarnym; | P8S\_KK |  |
| NSiP\_3A\_K03 | jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych badaczy, przekazywania społeczeństwu informacji i opinii wynikających z osiągnięć nauki z zakresu dyscypliny naukowej wybranej spośród dyscyplin: matematyka, nauki biologiczne, nauki chemiczne, nauki fizyczne lub nauki o Ziemi i środowisk oraz zaangażowania się w kształcenie specjalistów i podejmowania się działań prowadzących do rozwoju społeczeństwa obywatelskiego opartego na wiedzy; | P8S\_KO |  |
| NSiP\_3A\_K04 | jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, kreowania nowych idei i poszukiwania innowacyjnych rozwiązań, podejmowania wyzwań intelektualnych w sferze naukowej i publicznej oraz ponoszenia odpowiedzialności za skutki swoich decyzji; | P8S\_KO |  |
| NSiP\_3A\_K05 | prowadzi badania w sposób niezależny, z uwzględnieniem istniejących ograniczeń wynikających z przyczyn finansowych lub infrastrukturalnych; | P8S\_KR |  |
| NSiP\_3A\_K06 | respektuje zasady publicznej własności wyników badań naukowych z poszanowaniem zasad prawnych ochrony własności intelektualnej. | P8S\_KR |  |

 \*Proszę wpisać TAK albo NIE \*

 *Please include YES or NO*

1. Opinia – część merytoryczna:

*Evaluation – content part:*

………………………………………………………………………………………………………………...………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………….........................................................................................................................................................................................................................................

………………………………………………………………………………………………………………...………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………….........................................................................................................................................................................................................................................

………………………………………………………………………………………………………………...………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………….........................................................................................................................................................................................................................................

………………………………………………………………………………………………………………...………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………….........................................................................................................................................................................................................................................

………………………………………………………………………………………………………………...………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………….........................................................................................................................................................................................................................................

………………………………………………………………………………………………………………...………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………….........................................................................................................................................................................................................................................

………………………………………………………………………………………………………………...………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………….........................................................................................................................................................................................................................................

………………………………………………………………………………………………………………...………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………….........................................................................................................................................................................................................................................

………………………………………………………………………………………………………………...………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………….........................................................................................................................................................................................................................................

………………………………………………………………………………………………………………...………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………….........................................................................................................................................................................................................................................

………………………………………………………………………………………………………………...………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………….........................................................................................................................................................................................................................................

Oświadczam, że zapoznałam/em się z rozprawą doktorską i akceptuję jej treść.

*I declare that I have read the dissertation and I approve its content.*

Potwierdzam, że rozprawa doktorska została sprawdzona w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym.

*I confirm that the dissertation has been checked with the Unified Anti-Plagiarism System.*

Oceniając pozytywnie przedstawioną rozprawę doktorską, potwierdzam, że założone cele zostały zrealizowane, rozprawa doktorska jest ukończona i gotowa do przedłożenia recenzentom.

*In assessing positively the submitted dissertation, I confirm that the stated objectives have been met, the dissertation is complete and ready for submission to reviewers.*

 ……………………………………………...

*(podpis promotora/promotorów)
(signed)*

1 kod efektu uczenia się zdefiniowany dla danej szkoły doktorskiej w programie kształcenia / *code of learning outcome, as defined for each doctoral school curriculum*