



**Uchwała nr 134/2022  
z dnia 12 grudnia 2022 r.  
Rady Naukowej Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego  
Polskiej Akademii Nauk w Krakowie  
w sprawie przyjęcia  
Programu kształcenia Krakowskiej Interdyscyplinarnej Szkoły Doktorskiej**

Na podstawie art. 201 ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r., poz. 574 z późn. zm.), §6 ust. 1 umowy o utworzeniu szkoły doktorskiej pn. „Krakowska Interdyscyplinarna Szkoła Doktorska” z dnia 6 maja 2019 r. tekst jednolity z uwzględnieniem zmian wprowadzonych Anekssem nr 1 z dnia 9 października 2020 r. oraz Porozumieniami z dnia 27 września 2021 r. i 13 stycznia 2022 r., Rada Naukowa Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego Polskiej Akademii Nauk uchwała co następuje:

**§ 1**

Przyjmuje *Program kształcenia Krakowskiej Interdyscyplinarnej Szkoły Doktorskiej* w przedstawionym brzmieniu, stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

**§ 2**

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Naukowej  
Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego  
Polskiej Akademii Nauk

Prof. dr hab. Antoni Szczurek

**Program Kształcenia**  
**Krakowskiej Interdyscyplinarnej Szkoły Doktorskiej**

**I. Przepisy ogólne**

**§ 1**

Kształcenie w Krakowskiej Interdyscyplinarnej Szkole Doktorskiej, zwanej dalej „Szkołą Doktorską” prowadzone jest wspólnie przez: Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego Polskiej Akademii Nauk (IFJ PAN) będący jednostką koordynującą (dalej: Jednostka koordynująca) oraz Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni im. Jerzego Habera Polskiej Akademii Nauk (IKiFP PAN), Instytut Farmakologii im. Jerzego Maja Polskiej Akademii Nauk (IF PAN), Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej im. Aleksandra Krupkowskiego Polskiej Akademii Nauk (IMIM PAN), Instytut Mechaniki Górotworu Polskiej Akademii Nauk (IMG PAN), Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk (IGSMiE PAN) i Akademię Górniczo-Hutniczą im. Stanisława Staszica w Krakowie (AGH).

**§ 2**

Kształcenie w Szkole Doktorskiej przygotowuje do uzyskania stopnia doktora.

**§ 3**

Szkoła Doktorska prowadzi kształcenie w:

- 1) dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinach: nauki fizyczne, nauki chemiczne,
- 2) dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinach: nauki medyczne, nauki farmaceutyczne
- 3) dziedzinie nauk inżynieryjno - technicznych w dyscyplinach inżynieria materiałowa, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka.

**§ 4**

Szkoła Doktorska stwarza doktorantom warunki do:

- 1) prowadzenia samodzielnych badań naukowych, w tym także poza jednostkami tworzącymi Szkołę Doktorską, poprzez realizację indywidualnego planu badawczego i indywidualnego programu kształcenia,
- 2) przygotowania, pod opieką promotora lub promotorów albo promotora i promotora pomocniczego, rozprawy doktorskiej w ramach jednej z dyscyplin w których Szkoła Doktorska prowadzi kształcenie,

- 3) uczestnictwa w istniejącej oraz inicjowania nowej współpracy naukowej z zespołami badawczymi pracującymi w innych jednostkach naukowych, tak w kraju, jak i za granicą,
- 4) udziału w krajowym i międzynarodowym życiu naukowym, w tym przez: systematyczne prezentowanie w środowisku wyników pracy naukowej, przygotowywanie publikacji naukowych, oraz aktywne uczestnictwo w konferencjach naukowych,
- 5) uzyskania kompetencji do prowadzenia wybranych zajęć dydaktycznych,
- 6) przygotowania, pod opieką promotora, lub promotorów albo promotora i promotora pomocniczego, do przeprowadzenia postępowania o nadanie stopnia naukowego doktora.

## II. Okres i wyniki kształcenia

### § 5

Kształcenie w Szkole Doktorskiej trwa od 6 do 8 semestrów i umożliwia jej doktorantom osiągnięcie efektów uczenia się adekwatnych do kwalifikacji na poziomie ósmym Polskiej Ramy Kwalifikacji dla dyscypliny, w ramach których przygotowywana jest rozprawa doktorska.

### § 6

W wyniku realizacji kształcenia w Szkole Doktorskiej doktorant osiąga następujące efekty uczenia się w kategorii wiedza (oznaczenia zgodne z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. 2018 poz. 2218)):

1) Zna i rozumie:

- a) EU1 (P8S\_WG) w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów, światowy dorobek obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe (właściwe dla dyscypliny lub dyscyplin naukowych, w ramach której przygotowuje rozprawę doktorską),
- b) EU2 (P8S\_WG) główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych, w których odbywa się kształcenie,
- c) EU3 (P8S\_WG) metodologię badań naukowych,
- d) EU4 (P8S\_WG) zasady upowszechniania wyników działalności naukowej, także w trybie otwartego dostępu,

- e) EU5 (P8S\_WK) fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji,
- f) EU6 (P8S\_WK) ekonomiczne, prawne, etyczne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej,
- g) EU7 (P8S\_WK) podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami.

## § 7

W wyniku realizacji kształcenia w Szkole Doktorskiej doktorant osiąga następujące efekty uczenia się w kategorii umiejętności (oznaczenia zgodne z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. 2018 poz. 2218)):

### 1) Doktorant potrafi:

- a) EU8 (P8S\_UW) wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów o charakterze badawczym, a w szczególności: definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą; rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować; wnioskować na podstawie wyników badań naukowych; dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy; transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej,
- b) EU9(P8S\_UK) komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym,
- c) EU10 (P8S\_UK) upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularyzatorskich adresowanych do szerokiego kręgu odbiorców,
- d) EU11 (P8S\_UK) inicjować debatę i uczestniczyć w dyskursie naukowym,
- e) EU12 (P8S\_UK) posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym,
- f) EU13 (P8S\_UO) planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym,

g) EU14 (P8S\_UU) samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób; planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi.

## § 8

W wyniku realizacji kształcenia w Szkole Doktorskiej doktorant osiąga następujące efekty uczenia się w kategorii kompetencje społeczne (oznaczenia zgodne z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. 2018 poz. 2218)):

1) Doktorant jest gotów do:

- a) EU15 (P8S\_KK) krytycznej oceny dorobku w ramach danej dyscypliny naukowej, krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój dyscypliny, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych,
- b) EU16 (P8S\_KO) wypełniania obowiązków społecznych badacza, inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy,
- c) EU17 (P8S\_KR) podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym prowadzenia badań w sposób niezależny, respektowania zasady publicznej własności wyników badań naukowych z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej.

## § 9

1. Szczegółowy wykaz uzyskiwanych efektów uczenia się w trakcie kształcenia w Szkole Doktorskiej przedstawia Załącznik A.
2. Doktorant jest zobowiązany do udokumentowania osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się oraz spełnienia innych warunków określonych w programie kształcenia Szkoły Doktorskiej przed złożeniem rozprawy doktorskiej.

## III Formy kształcenia

### § 10

Szkoła Doktorska rozwija kompetencje ogólne, w tym spoza dyscypliny doktoryzowania, kompetencje specjalistyczne oraz kompetencje miękkie.

### § 11

Kształcenie zapewnia doktorantom interdyscyplinarne podejście do rozwiązywania problemów stawianych przez współczesną naukę.

## § 12

1. Kształcenie w Szkole Doktorskiej jest realizowane poprzez:
  - 1) kształcenie indywidualne,
  - 2) uczestnictwo doktoranta w konferencjach i stażach naukowych,
  - 3) praktyki zawodowe,
  - 4) przygotowywanie przez doktoranta artykułów naukowych oraz rozprawy doktorskiej.
2. Na kształcenie indywidualne składa się:
  - 1) kształcenie oparte na indywidualnym planie badawczym opracowanym wspólnie przez doktoranta i jego promotora(-ów) określającym tematykę, zakres oraz harmonogram prac badawczych prowadzących do terminowego ukończenia kształcenia i przygotowania rozprawy doktorskiej,
  - 2) kształcenie realizowane jako indywidualny program kształcenia oparty na wspólnych dla doktorantów zajęciach przygotowanych przez Szkołę Doktorską, prowadzonych w języku polskim lub angielskim, obejmujących wykłady ogólne i specjalistyczne, seminaria, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne oraz kształcenie w zakresie umiejętności miękkich i dydaktycznych.

## IV. Indywidualny plan badawczy

### § 13

1. W terminie 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia kształcenia doktorant Szkoły Doktorskiej zobowiązany jest do opracowania indywidualnego planu badawczego, o którym mowa w art. 202 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 574 z późn. zm.).
2. Indywidualny plan badawczy, o którym mowa w ust. 1, doktorant przygotowuje w uzgodnieniu z promotorem lub promotorami.
3. Jeżeli opieka naukowa nad przygotowaniem rozprawy doktorskiej sprawowana jest również przez promotora pomocniczego, indywidualny plan badawczy, o którym mowa w ust. 1, wymaga zaopiniowania również przez niego.
4. Doktorant przedstawia indywidualny plan badawczy, o którym mowa w ust. 1, Dyrektorowi Szkoły Doktorskiej za pośrednictwem właściwego Zastępcy Dyrektora Szkoły Doktorskiej celem jego weryfikacji.

### § 14

Realizacja indywidualnego planu badawczego ma zapewnić terminowe ukończenie kształcenia i osiągnięcie efektów uczenia określonych w § 6 - 8.

### § 15

1. Począwszy od drugiego roku kształcenia indywidualny plan badawczy może być aktualizowany przed rozpoczęciem każdego semestru.
2. Aktualizacja indywidualnego planu badawczego nie może być wykonywana w trakcie semestru bezpośrednio poprzedzającego ocenę śródkresową.
3. Zaktualizowany indywidualny plan badawczy powinien być złożony wraz z uzasadnieniem dokonanych zmian zaakceptowanym przez promotora, promotorów lub promotora i promotora pomocniczego.

## § 16

1. Na koniec każdego roku kształcenia, doktorant Szkoły Doktorskiej zobligowany jest do złożenia właściwemu Zastępcy Dyrektora Szkoły Doktorskiej sprawozdania merytorycznego.
2. Sprawozdanie, o którym mowa w ust. 1, określa stopień realizacji indywidualnego planu badawczego, w tym przygotowania rozprawy doktorskiej oraz stopień realizacji indywidualnego programu kształcenia i wymaga zaopiniowania przez promotora lub promotorów.
3. Sprawozdanie, o którym mowa w ust. 1, podlega ocenie komisji, w skład której wchodzi:
  - a. Dyrektor Szkoły Doktorskiej,
  - b. właściwy Zastępca Dyrektora Szkoły Doktorskiej w danej Jednostce,
  - c. samodzielny pracownik naukowy właściwej Jednostki, wyznaczony przez jej Dyrektora, bądź Rektora, albo osobę przez niego upoważnioną.
4. Wzór sprawozdania, o którym mowa w ust. 1, określa Dyrektor Szkoły Doktorskiej w drodze zarządzenia.

## V. Indywidualny program kształcenia

### § 17

1. Doktorant, w trakcie odbywania kształcenia w Szkole Doktorskiej, zobowiązany jest do zaliczenia przedmiotów przynależnych do poszczególnych modułów kształcenia, w tym:
  - 1) przedmiotów wchodzących w skład modułu ogólnego,
  - 2) przedmiotów wchodzących w skład modułu interdyscyplinarnego,
  - 3) przedmiotów wchodzących w skład modułu specjalistycznego,
  - 4) warsztatów i szkoleń wchodzących w skład modułu umiejętności miękkich,
  - 5) seminarium doktoranckiego,

6) praktyk zawodowych.

2. Moduł ogólny obejmuje zajęcia przygotowujące do opanowania warsztatu koniecznego do wykonywania pracy o charakterze naukowo-badawczym oraz pracy nauczyciela akademickiego. Moduł jest obowiązkowy dla wszystkich doktorantów.
3. Moduł interdyscyplinarny obejmuje ogólne zagadnienia dyscyplin naukowych związanych z kształceniem w szkole doktorskiej.. Moduł jest obowiązkowy dla doktorantów w zakresie przedmiotów spoza dyscypliny wiodącej.
4. Moduł specjalistyczny obejmuje szczegółowe zagadnienia dyscyplin, w których prowadzone jest kształcenie w Szkole Doktorskiej. Moduł jest obowiązkowy dla doktorantów przygotowujących rozprawę doktorską w ramach danej dyscypliny.
5. Moduł umiejętności miękkich prowadzony jest w formie warsztatów i szkoleń. Moduł obejmuje w szczególności szkolenia w zakresie umiejętności przygotowania prac naukowych i wystąpień konferencyjnych, znajomości źródeł i reguł finansowania nauki, w tym systemu grantów i zasad sporządzania stosownych wniosków, znajomości przepisów dotyczących ochrony praw autorskich oraz polityki otwartego dostępu.
6. Seminarium doktoranckie prowadzone jest odrębnie dla każdego rocznika.
7. Doktorant zobowiązany jest do zrealizowania poszczególnych modułów w wymiarze:
  - 1) moduł ogólny - 40 godzin do wyboru z oferty dydaktycznej Szkoły Doktorskiej,
  - 2) moduł interdyscyplinarny - 20 godzin do wyboru z oferty dydaktycznej Szkoły Doktorskiej,
  - 3) moduł specjalistyczny - 60 godzin do wyboru z oferty dydaktycznej Szkoły Doktorskiej,
  - 4) moduł umiejętności miękkich - 30 godzin,
  - 5) seminarium doktoranckie - 80 godzin,
  - 6) praktyki zawodowe - 30 godzin.
8. Doktorant powinien zaliczyć przedmioty w ramach modułów, o których mowa w § 17 ust. 1 pkt. 1-3 do zakończenia 4 semestru kształcenia w szkole doktorskiej. Przesunięcie tego terminu jest możliwe na wniosek promotora skierowany do Dyrektora Szkoły Doktorskiej.

## §18

1. Oferta dydaktyczna Szkoły Doktorskiej ogłaszana jest co roku.



2. Szkoła Doktorska, poprzez szeroką ofertę dydaktyczną proponowaną przez Jednostki, stwarza doktorantowi warunki do rozszerzenia obowiązkowego programu kształcenia ogłaszanego na dany rok akademicki o przedmioty fakultatywne.
3. Wśród przedmiotów fakultatywnych mogą być oferowane np.: zorganizowane przez Szkołę Doktorską wykłady prowadzone przez wykładowców zagranicznych lub, za zgodą promotora, zajęcia prowadzone w innych jednostkach naukowych.
4. W uzasadnionych przypadkach za zgodą Dyrektora Szkoły Doktorskiej przedmioty realizowane poza Szkołą Doktorską mogą zostać zaliczone do określonego modułu kształcenia.

## § 19

1. W czasie odbywania kształcenia w Szkole Doktorskiej doktorant zobowiązany jest do zaliczenia praktyk zawodowych, o których mowa w § 17 ust. 1 pkt. 6.
2. Praktyki zawodowe, o których mowa w ust. 1, realizowane są w wymiarze co najmniej 30 godzin w całym okresie kształcenia.
3. Za praktyki zawodowe, o których mowa w ust. 1, uznaje się:
  - a. prowadzenie zajęć dydaktycznych,
  - b. opiekę nad praktykantami, stażystami, licencjatami oraz magistrantami,
  - c. udział w przygotowaniu imprez popularyzujących naukę prowadzonych w Jednostkach,
  - d. staże w laboratoriach akredytowanych,
  - e. wyjazdy stażowe lub szkoleniowe
  - f. pracę zawodową w przypadku doktorantów realizujących program „Doktorat wdrożeniowy”.
4. Rozliczenia godzin praktyk, dokonuje właściwy Zastępca Dyrektora Szkoły Doktorskiej.

## § 20

W trakcie odbywania kształcenia w Szkole Doktorskiej doktorant zobowiązany jest do aktywnego uczestnictwa w seminariach Jednostki oraz grup badawczych, przy których jest afiliowany.

## **VI. Nadzór nad realizacją programu kształcenia**

### § 21

1. Rozliczenie doktoranta odbywa się w trybie rocznym.
2. Dla uzyskania zaliczenia danego roku doktorant zobligowany jest do:

- a) uzyskania zaliczeń zajęć obowiązkowych, fakultatywnych, praktyk zawodowych, o których mowa w § 17 oraz wszelkiej innej działalności naukowej podjętej przez doktoranta w danym roku akademickim,
  - b) złożenia, w terminie i miejscu wskazanym przez Dyrektora Szkoły Doktorskiej, sprawozdania merytorycznego, o którym mowa w § 16, zawierającego w szczególności informacje dotyczące stopnia realizacji indywidualnego planu badawczego oraz opis zaawansowania prac będących przedmiotem rozprawy doktorskiej.
3. Uzyskanie zaliczenia przedmiotu wykazywane jest w indeksie doktoranta.
  4. Jeśli przebieg i zaawansowanie prac przedstawione w sprawozdaniu merytorycznym, różni się od przygotowanego indywidualnego planu badawczego, doktorant jest zobowiązany do złożenia pisemnego wyjaśnienia różnic zaakceptowanego przez promotora lub promotorów i przygotowania stosownej korekty indywidualnego programu badawczego.
  5. Sprawozdanie merytoryczne i jego ewentualne rozbieżności względem indywidualnego planu badawczego, a także spełnienie wymagań określonych ust. 2 lit. a, podlegają ocenie przez komisję określoną w § 16 ust. 3.

## **§ 22**

W przypadku braku akceptacji przez komisję, o której mowa w § 16 ust. 3, sprawozdania merytorycznego z powodu niezadowalającego postępu w przygotowaniu rozprawy doktorskiej Dyrektor Szkoły Doktorskiej wnioskuje do Dyrektora Jednostki będącej instytutem Polskiej Akademii Nauk, bądź Rektora Uczelni o skreślenie doktoranta z listy doktorantów Szkoły Doktorskiej na podstawie art. 203 ust. 2 pkt. 1 Ustawy.

## **VII. Ocena śródkresowa**

### **§ 23**

1. Doktoranci Szkoły Doktorskiej podlegają ocenie śródkresowej w połowie okresu kształcenia.
2. Zasady i sposób przeprowadzenia oceny śródkresowej określa „Regulamin organizacyjny kształcenia Krakowskiej Interdyscyplinarnej Szkoły Doktorskiej”.

### **§ 24**

1. Negatywna ocena śródkresowa skutkuje skreśleniem z listy doktorantów Szkoły Doktorskiej.

## **VII. Przepisy końcowe**

### **§ 25**

1. Przepisy niniejszego Programu Kształcenia wchodzi w życie z dniem ich publikacji przez Jednostkę koordynującą, po ich uchwaleniu przez właściwe Rady Naukowe Jednostek będących instytutami Polskiej Akademii Nauk oraz Senat AGH.
2. Z chwilą wejścia w życie Programu Kształcenia, traci moc Program Kształcenia Krakowskiej Interdyscyplinarnej Szkoły Doktorskiej wprowadzony uchwałami Rad Naukowych Jednostek będących instytutami Polskiej Akademii Nauk oraz Senatu Uczelni obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020.
3. Ustalenie Programu Kształcenia wymaga zasięgnięcia opinii samorządu doktorantów. W przypadku bezskutecznego upływu terminu określonego w statucie Jednostki lub uczelni, wymóg zasięgnięcia opinii uważa się za spełniony.

Załącznik A

Wykaz uzyskiwanych efektów uczenia się podczas kształcenia w Szkole Doktorskiej przedstawia Tabela nr 1:

Nazwa modułu kształcenia, aktywności	Minimum osiągniętych efektów uczenia
<b>Moduł ogólny</b>	EU1, EU2, EU8, EU15
<b>Moduł interdyscyplinarny</b>	EU1, EU2, EU8, EU15
<b>Moduł specjalistyczny</b>	EU1,EU2,EU3,EU8,EU13
<b>Moduł umiejętności miękkich</b>	EU4,EU5, EU6, EU7, EU10, EU 14, EU16, EU17
<b>Seminarium doktoranckie</b>	EU4, EU5,EU8, EU9, EU10, EU11, EU15
<b>Moduł fakultatywny</b>	EU1, EU2, EU8, EU12, EU15
Samodzielna praca naukowa pod opieką promotora (-ów)	EU1, EU2,EU3, EU8, EU9, EU10, EU11, EU13, EU14, EU15, EU16, EU17
Uczestnictwo w konferencjach i stażach naukowych	EU2, EU3, EU4, EU7, EU8, EU9, EU10, EU11, EU12, EU17
Praktyki zawodowe	EU6, EU7, EU8, EU10, EU13, EU14, EU16
Przygotowywanie artykułów naukowych oraz rozprawy doktorskiej	EU1, EU2, EU3, EU4, EU5, EU6, EU8,EU9,EU10, EU11, EU12, EU15, EU17