

Uchwała Nr 1081

Rady Naukowej Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego

z dnia 29 marca 2023 roku

w sprawie uchwalenia w nowym brzmieniu

Regulaminu Wspólnej Szkoły Doktorskiej o profilu „Diagnostyka, modelowanie i leczenie chorób człowieka od genu do kliniki”

oraz

Programu kształcenia we Wspólnej Szkole Doktorskiej o profilu „Diagnostyka, modelowanie i leczenie chorób człowieka – od genu do kliniki”

- I. Działając na podstawie art. 201 ust 4, a także art. 205 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 574, z późn. zm.) oraz § 10 pkt 3 Statutu Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego, stanowiącego załącznik do uchwały nr 189 Rady Naukowej Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego z dnia 26 czerwca, 2019 r. w sprawie uchwalenia Statutu Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego,

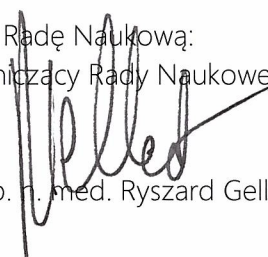
RADA NAUKOWA CENTRUM MEDYCZNEGO KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO

uchwala co następuje:

- 1) nadaje się nową treść *Regulaminu Wspólnej Szkoły Doktorskiej o profilu „Diagnostyka, modelowanie i leczenie chorób człowieka od genu do kliniki”*, w brzmieniu stanowiącym załącznik nr 1 do niniejszej uchwały;
 - 2) nadaje się nową treść *Programu kształcenia we Wspólnej Szkole Doktorskiej o profilu „Diagnostyka, modelowanie i leczenie chorób człowieka od genu do kliniki”*, w brzmieniu stanowiącym załącznik nr 2 do niniejszej uchwały.
- II. Regulamin, o którym mowa w pkt I ppkt 1) oraz Program kształcenia, o którym mowa w pkt I ppkt 2) zastępują dotychczasowe - odpowiednio regulamin i program kształcenia z chwilą wejścia w życie niniejszej uchwały z mocą obowiązującą wynikającą z ich treści, chyba, że co innego wynika z przepisów powszechnie obowiązujących.
- III. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

za Radę Naukową:
Przewodniczący Rady Naukowej

prof. dr hab. n. med. Ryszard Gellert



Program kształcenia
we
WSPÓLNEJ SZKOLE DOKTORSKIEJ
o profilu

DIAGNOSTYKA, MODELOWANIE I LECZENIE CHOROÓB CZŁOWIEKA – OD GENU DO KLINIKI

prowadzonej przez

**Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego,
Instytut Biochemii i Biofizyki PAN,
Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN,
Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN,
Instytut Hematologii i Transfuzjologii
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu
Instytut Matki i Dziecka**

w dyscyplinach

1. **Nauki medyczne** (dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu), symbol dyscypliny – **NM**
2. **Nauki o zdrowiu** (dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu), symbol dyscypliny – **NZ**
3. **Nauki biologiczne** (dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych), symbol dyscypliny – **NB**
4. **Nauki chemiczne** (dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych), symbol dyscypliny – **NC**;
5. **Inżynieria biomedyczna** (dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych), symbol dyscypliny – **IB**;
6. **Weterynaria** (dziedzina nauk rolniczych), symbol dyscypliny – **WE**

Nazwa przedmiotu	Zajęcia obowiązkowe	Zajęcia fakultatywne	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS	Efekt Kształcenia ¹⁾
Wykłady obowiązkowe dla dyscypliny ²⁾	NM, NZ, NB, NC, IB,WE		30	Egzamin	2	W01,W02,W05, U01,U03, K01,K02,K03, K9,K10, K11
Wykłady fakultatywne ²⁾		NM, NZ, NB, NC, IB,WE	15	Zaliczenie	1	
Zajęcia warsztatowe/laboratoryjne ³⁾ (prezentacje+ćwiczenia)	NM, NZ, NB, NC, IB,WE		15	Zaliczenie	1	W03, W05 U01,U02,U03, K01,K02,K03, K04,K06,K08
Metody statystyczne w naukach eksperymentalnych i medycznych (wykłady+ćwiczenia)	NM, NZ, NB, NC, IB,WE		30	Egzamin	2	W06, U04,U07, K03,K04,K05
Przygotowanie dydaktyczne (wykłady+ćwiczenia)	NM, NZ, NB, NC, IB,WE		30	Egzamin	2	W11, U04,U06,U07, K03,K09, K10,K11
Pozyskiwanie funduszy na badania naukowe ⁴⁾ (wykłady+przygotowanie własnego wniosku)	NM, NZ, NB, NC, IB,WE		120	Złożenie projektu	4	W04, W07, U03, U05, K02,K07
Aspekty etyczne i prawne w badaniach naukowych (wykłady)	NM, NZ, NB, NC, IB,WE		15	Egzamin	2	W08, W09, W12 U04, U05, U07, K01,K04, K05, K06,K07
Seminarium doktoranckie ⁵⁾ (udział+prezentacja wyników własnych badań)	NM, NZ, NB, NC, IB,WE		120	Ocena	4	W01,W02, W03, U01,U03,U04, U06, U07 K01,K02,K03 K04,K09,K10,K11
Ocena śródkresowa (seminarium) ⁶⁾ (prezentacja wyników własnych badań)	NM, NZ, NB, NC, IB,WE		90	Ocena	3	W01,W02, W03, U01,U03,U04, U06, U07 K01,K02,K03 K04,K09,K10,K11

Język angielski (poziom C1)	NM, NZ, NB, NC, IB,WE		30	Egzamin	2	W05, U04, K03,K09
Szkolenie BHP	NM, NZ, NB, NC, IB,WE		2	Zaliczenie	-	W10, K08

¹⁾ Efekty kształcenia osiąmane w wyniku realizacji danego przedmiotu. Szczegółowy opis efektów oznaczonych symbolami znajduje się *Załączniku do Programu Kształcenia w Szkole Doktorskiej*.

²⁾ Doktorant jest zobowiązany do zaliczenia (Egzamin) 30 godz. wykładów, obowiązkowych (z oferty Szkoły) dla dyscypliny, w ramach której realizowana jest praca doktorska oraz 15 godz. (Zaliczenie) wykładów fakultatywnych z wybranej dyscypliny, innej niż ta, w której realizowana jest praca doktorska lub z wykładów interdyscyplinarnych. Możliwe jest również odbycie wykładów fakultatywnych w ramach ofert innych szkół doktorskich po uzgodnieniu z Kierownikiem Szkoły

³⁾ Zajęcia warsztatowe/laboratoryjne służące nabyciu i rozwojowi umiejętności metodycznych niezbędnych do pracy badawczej w danej dyscyplinie lub w badaniach interdyscyplinarnych. Zajęcia można zaliczyć korzystając również z ofert innych szkół doktorskich.

⁴⁾ Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest przygotowanie/złożenie projektu, w formie wymaganej przez instytucje grantowe (np. NCN, NCBiR i inne). Najwyżej punktowane jest uzyskanie własnego projektu grantowego.

⁵⁾ Każdy doktorant jest zobowiązany do zaprezentowania wyników swojej pracy badawczej na seminarium doktoranckim co najmniej dwukrotnie w czasie kształcenia po 12 miesiącach kształcenia (po złożeniu Indywidualnego Planu Badawczego) oraz po upływie 36 miesięcy kształcenia.

⁶⁾ Prezentacja wyników na posiedzeniu Komisji ewaluacyjnej powołanej do przeprowadzenia oceny śródkresowej

Program obejmuje 497 godz. zajęć. Łączna liczba punktów ECTS – 23.

Harmonogram realizacji programu kształcenia:

Szkolenie BHP musi zostać zrealizowane przed przystąpieniem do pracy badawczej.

Przedmioty *„Metody statystyczne w naukach eksperymentalnych i medycznych”* oraz *„Aspekty etyczne i prawne w badaniach naukowych”* są realizowane w I lub II roku kształcenia.

Przedmiot *„Pozyskiwanie funduszy na badania naukowe”* może być zrealizowany w ciągu czteroletniego okresu kształcenia.

Realizacja pozostałych przedmiotów zalecana jest w ciągu I, II i III roku kształcenia

Program kształcenia w Szkole Doktorskiej obejmuje zajęcia przygotowujące doktoranta do pracy naukowo-badawczej i dydaktycznej. Nie obejmuje całkowitego czasu przeznaczanego na realizację pracy doktorskiej. Wymiar czasowy pracy badawczej i naukowej wymaganej do zrealizowania pracy doktorskiej ustala z doktorantem promotor.

Załącznik do Programu Kształcenia w Szkole Doktorskiej

Efekty Kształcenia
we
WSPÓLNEJ SZKOLE DOKTORSKIEJ
o profilu

DIAGNOSTYKA, MODELOWANIE I LECZENIE CHOROÓB CZŁOWIEKA – OD GENU DO KLINIKI

prowadzonej przez

**Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego,
Instytut Biochemii i Biofizyki PAN,
Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN,
Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN,
Instytut Hematologii i Transfuzjologii
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu
Instytut Matki i Dziecka**

w dyscyplinach

1. **Nauki medyczne** (dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu), symbol dyscypliny – **NM**
2. **Nauki o zdrowiu** (dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu), symbol dyscypliny – **NZ**
3. **Nauki biologiczne** (dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych), symbol dyscypliny – **NB**
4. **Nauki chemiczne** (dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych), symbol dyscypliny – **NC**;
5. **Inżynieria biomedyczna** (dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych), symbol dyscypliny – **IB**;
6. **Weterynaria** (dziedzina nauk rolniczych), symbol dyscypliny – **WE**

Realizacja programu Wspólnej Szkoły Doktorskiej przygotowuje do pracy o charakterze naukowo-badawczym i dydaktycznym poprzez osiągnięcie efektów kształcenia przypisanych do poziomu 8 Polskiej Ramy Kwalifikacyjnej w zakresie:

1. wiedzy ogólnej w dyscyplinach nauki medyczne, nauki biologiczne, nauki chemiczne, inżynieria biomedyczna, weterynaria, nauki o zdrowiu;
2. wiedzy na zaawansowanym poziomie, o charakterze szczegółowym, odpowiadającej obszarowi prowadzonych badań naukowych w danej dyscyplinie lub w badaniach interdyscyplinarnych;
3. umiejętności związanych z metodyką prowadzenia badań naukowych w danej dyscyplinie naukowej;
4. umiejętności pozwalających pełnić rolę wykładowcy akademickiego;
5. kompetencji społecznych odnoszących się do działalności naukowo-badawczej i społecznej roli naukowca.

Opis efektów kształcenia w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U) i kompetencji społecznych (K) przedstawiono w tabeli:

EFEKTY KSZTAŁCENIA	
Symbol efektu kształcenia	Opis efektu kształcenia
WIEDZA	
W01	Posiada rozległą wiedzę o charakterze ogólnym dotyczącą wybranej dyscypliny naukowej.
W02	Posiada szczegółową wiedzę związaną z obszarem prowadzonych badań, uwzględniającą najnowsze doniesienia naukowe.
W03	Ma szczegółową wiedzę dotyczącą technik badawczych i metodologii badawczej w wybranej dyscyplinie naukowej.
W04	Ma wiedzę na temat pozyskiwania informacji naukowych.
W05	Ma szczegółową znajomość słownictwa fachowego w obszarze prowadzonych badań w języku ojczystym i angielskim.

W06	Ma podstawową wiedzę na temat metod statystycznej analizy danych i szczegółową na temat narzędzi statystycznych wykorzystywanych w analizie własnych wyników
W07	Ma wiedzę na temat pozyskiwania funduszy na prowadzenie badań naukowych.
W08	Zna zasady dotyczące rzetelności prowadzenia badań naukowych i publikacji wyników.
W09	Zna zasady etyki badań medycznych z udziałem ludzi i tkanek ludzkich oraz zasady humanitarnego postępowania ze zwierzętami laboratoryjnymi.
W10	Ma wiedzę dotyczącą zasad bezpieczeństwa w miejscu pracy.
W11	Ma ugruntowaną wiedzę dotyczącą dydaktyki akademickiej obejmującą najnowsze metody i techniki nauczania.
W12	Zna zasady przeprowadzania przewodów doktorskich w uczelniach i instytutach naukowych.
UMIĘTNOŚCI	
U01	Potrafi formułować problem badawczy oraz wskazać metody badawcze umożliwiające jego rozwiązanie.
U02	Ma doskonale opanowany warsztat badawczy w obszarze własnych badań naukowych.
U03	Potrafi pozyskiwać informacje naukowe oraz ocenić znaczenie najnowszych doniesień naukowych w dyscyplinie nauki medycznej, nauki biologicznej i inżynieria biomedyczna w kontekście własnych badań naukowych.
U04	

	Potrafi zaprezentować wyniki pracy badawczej w formie publikacji, doniesienia zjazdowego lub prezentacji multimedialnej, poddać je analizie i krytycznej dyskusji w języku polskim i angielskim.
U05	Potrafi prawidłowo przygotować aplikację o finansowanie badań młodych naukowców.
U06	Potrafi prowadzić zajęcia dydaktyczne z zastosowaniem aktualnej wiedzy i metod nauczania.
U07	Potrafi pod opieką promotora lub promotora i promotora pomocniczego przygotować rozprawę doktorską i przedstawić jej główne założenia w czasie publicznej obrony.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
K01	Jest świadomy doniosłej roli naukowca i badacza w rozwoju nauk medycznych, biologicznych i inżynierskich, służących dobru społeczeństw i podnoszenia jakości ich życia.
K02	Potrafi myśleć i działać w sposób twórczy i przedsiębiorczy, kreować nowe idee i poszukiwać innowacyjnych rozwiązań oraz jest świadomy odpowiedzialności za skutki swoich działań i decyzji.
K03	Rozumie obowiązek stałego poszerzania wiedzy i doskonalenia swojego warsztatu badawczego. Jest gotów do krytycznej oceny dorobku naukowego w dyscyplinie nauki medyczne, nauki biologiczne i inżynieria biomedyczna oraz własnego wkładu w rozwój tej dyscypliny. Jest świadom własnych ograniczeń i rozumie potrzebę konsultacji i wymiany doświadczeń w środowisku naukowym.
K04	Rozumie zasady kreatywnej pracy w zespole badawczym w procesie prowadzenia badań naukowych, opracowywania wyników i tworzenia publikacji naukowych
K05	Rozumie i stosuje się do zasad etyki naukowej w tym rzetelności badawczej i publikacyjnej

K06	Stosuje zasady etyki, w tym poufności danych, w badaniach naukowych. Przestrzega zasad humanitarnego traktowania zwierząt laboratoryjnych w badaniach naukowych i ściśle przestrzega zaleceń organów nadzorujących te badania.
K07	Ma świadomość odpowiedzialności etycznej, prawnej i ekonomicznej, za wydatkowanie funduszy pozyskanych na badania naukowe zgodnie z ich przeznaczeniem.
K08	Jest odpowiedzialny i potrafi zadbać o bezpieczeństwo swoje i współpracowników w miejscu pracy.
K09	Rozumie wagę i znaczenie społeczne działalności dydaktycznej w dziedzinie. Jest zaangażowany w kształcenie specjalistów w danej dziedzinie, a także odpowiedzialne przekazywanie wiedzy i opinii na temat osiągnięć nauki społeczeństwu.
K10	Ma świadomość potrzeby stałego doskonalenia swojego warsztatu dydaktycznego z uwzględnieniem najnowszych metod i technik edukacyjnych
K11	Przestrzega dobrego obyczaju akademickiego, rozumie ważność i kreatywność relacji nauczyciel-uczeń