



UNIwersYTET JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

75.020.89.2023

Zarządzenie nr 70
Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego
z dnia 7 czerwca 2023 roku

w sprawie: utworzenia programów doktorskich w Szkole Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu dla cykli kształcenia rozpoczynających się od roku akademickiego 2023/2024

Na podstawie art 23 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2023 r. poz. 742, z późn. zm.) w związku z § 7 ust. 9 Regulaminu szkół doktorskich Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie stanowiącego załącznik do uchwały nr 39/IV/2023 Senatu Uniwersytetu Jagiellońskiego z dnia 26 kwietnia 2023 roku oraz w związku z uchwałą nr 7/II/2023 Senatu Uniwersytetu Jagiellońskiego z dnia 22 lutego 2023 r. w sprawie zmian w ośmiosemestralnym programie kształcenia w Szkole Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu w Uniwersytecie Jagiellońskim na cykl kształcenia rozpoczynający się od roku akademickiego 2023/2024 zarządzam, co następuje:

§ 1

Dla cykli kształcenia w Szkole Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu rozpoczynających się od roku akademickiego 2023/2024 tworzy się następujące programy doktorskie:

- 1) program doktorski prowadzony w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki medyczne, który stanowi załącznik nr 1 do zarządzenia;
- 2) program doktorski prowadzony w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki farmaceutyczne, który stanowi załącznik nr 2 do zarządzenia;
- 3) program doktorski prowadzony w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o zdrowiu, który stanowi załącznik nr 3 do zarządzenia;
- 4) interdyscyplinarny sześciusemestralny anglojęzyczny program doktorski prowadzony w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinach: nauki medyczne, nauki o zdrowiu i nauki farmaceutyczne, który stanowi załącznik nr 4 do zarządzenia.

§ 2

Programami doktorskimi, o których mowa w § 1, kierują oraz organizują ich bieżącą działalność kierownicy poszczególnych programów doktorskich.

§ 3

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem 1 października 2023 roku.

Rektor

Prof. dr hab. Jacek Popiel

PROGRAM DOKTORSKI w dyscyplinie nauki medyczne obowiązuje od roku akademickiego 2023/2024	
Szkoła doktorska	Szkoła Doktorska Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu (SDNMiNoZ)
Dziedzina nauki oraz dyscyplina naukowa, w zakresie której kształci SDNMiNoZ	Dziedzina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu Dyscyplina: nauki medyczne
Czas trwania kształcenia w SDNMiNoZ	4 lata, 8 semestrów, zgodnie z realizowanym programem kształcenia
Określenie języka, w którym prowadzone są zajęcia	Język polski i język angielski
Forma kształcenia w szkole doktorskiej	Stacjonarna
Poziom kształcenia	Poziom 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Europejskiej Ramy Kwalifikacji
Warunki realizacji programu kształcenia	Do ukończenia Szkoły Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne wymagane jest: 1) potwierdzenie osiągnięcia szczegółowych efektów uczenia się przewidzianych dla programu kształcenia; 2) zgromadzenie w toku realizacji programu doktorskiego co najmniej 40 pkt ECTS, w tym 30 pkt ECTS związanych z przygotowaniem doktoranta do prowadzenia badań i publikowania ich wyników, przy czym 25 pkt ECTS doktorant realizuje do końca IV semestru; 3) złożenie rozprawy doktorskiej.
Warunki przyznawania punktów ECTS	1 pkt ECTS = 25–30 godzin pracy doktoranta w ramach zajęć i poza nimi
Zasady weryfikacji nabycia kompetencji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji w ramach zajęć i poza nimi, w tym zasady zaliczania modułów realizowanych na innych uczelniach / uczelniach zagranicznych oraz potwierdzania efektów kształcenia realizowanych poza zajęciami	Osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się może być potwierdzone w ramach proponowanych przez Szkołę Doktorską Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu zajęć ujętych w programie kształcenia, w oparciu o indywidualny plan badawczy (IPB), a także w wyniku własnej aktywności realizowanej poza zajęciami, w tym poprzez realizowanie innych zajęć organizowanych w ramach międzynarodowych programów doktorskich przez inne uczelnie / uczelnie zagraniczne / instytucje naukowe działające w ramach konsorcjów uczelni i instytucji naukowych. W ostatnich dwóch przypadkach efekty potwierdza kierownik programu doktorskiego w oparciu o opinię promotora lub promotorów, Komisji Programowej, uwzględniając opinię członków komitetu doktorskiego w przypadku jego powołania. Rada Szkoły Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu, po zasięgnięciu opinii kierowników programów doktorskich, może określić szczegółowe zasady i tryb zaliczania modułów realizowanych w ramach międzynarodowych programów doktorskich na innych uczelniach / uczelniach zagranicznych / instytucjach naukowych działających w ramach konsorcjów uczelni i instytucji naukowych.

**Blok I: kształcenie metodologiczne (część obowiązkowa)
dla programu doktorskiego nauki medyczne**

Przedmiot	Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin pracy własnej	ECTS	Rok	Semestr	Formy zajęć / forma zaliczenia	Efekty uczenia się
Metodologia ogólna badań naukowych	15 h	15 h	1	1	I	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2 W zakresie umiejętności: U_1, U_11, U_12
Źródła informacji naukowej – bibliografia, bazy danych, serwisy i narzędzia	5 h	20 h	1	1	I	ćwiczenia/ zaliczenie	W zakresie wiedzy: W_6, W_8 W zakresie umiejętności: U_6, U_8 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_2
Etycznoprawne aspekty prowadzenia badań naukowych	12 h	38 h	2	1	I	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_3 W zakresie umiejętności: U_1 W zakresie kompetencji społecznych: K_5, K_6
Biostatystyka	25 h	50 h	3	1	II	ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_7 W zakresie umiejętności: U_1, U_6
Działalność uczelnianych i pozauczelnianych ośrodków badawczych	6/24 h	-	1	1	II	wykłady, seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_8, W_9 W zakresie umiejętności: U_1, U_11 W zakresie kompetencji społecznych: K_8, K_9

Angielski w medycznych badaniach naukowych	30 h, w tym 15 h e-learning	60 h	3	1	I/II	lektorat/ e-learning/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_8 W zakresie umiejętności: U_4 W zakresie kompetencji społecznych: K_1
Publikowanie artykułów naukowych	15 h	15 h	1	2	III	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_3, W_5, W_6 W zakresie umiejętności: U_1, U_3, U_4, U_6, U_7 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_4, K_5, K_6, K_7, K_8
Indywidualne warsztaty z promotorem w naukach medycznych	8 x 15 h	8 x 15 h	8	1-4	I-VIII	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2, W_3, W_5 W zakresie umiejętności: U_1, U_6, U_11, U_13, U_14 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_2, K_6
Szkolenie BHK	4 h	-	0	1	I	wyklady/ zaliczenie	

20 pkt ECTS

**Blok II: kształcenie w zakresie dodatkowych kompetencji naukowych
(część obowiązkowa) dla programu doktorskiego nauki medyczne**

Przedmiot	Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin pracy własnej	ECTS	Rok	Semestr	Formy zajęć / forma zaliczenia	Efekty uczenia się
Pozyskiwanie środków na finansowanie projektów badawczych	24/6 h	60 h	3	1	I/II	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_5 W zakresie umiejętności: U_3, U_5, U_8, U_11 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_2, K_5, K_7, K_8, K_9
Dydaktyka szkoły wyższej	5/10 h	15 h	1	1	I	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_7 W zakresie umiejętności: U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
Ochrona własności intelektualnej. Zasady patentowania i wdrażania	8/2 h	20 h	1	2	IV	seminaria/ e-learning, wykłady/ e-learning/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_4, W_6 W zakresie umiejętności: U_6, U_10 W zakresie kompetencji społecznych: K_7
Anglojęzyczna prezentacja własnych wyników badań. Dyskusja	5/10 h	35 h	2	2	III/IV	wykłady, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_4, W_6, W_7, W_8 W zakresie umiejętności: U_1, U_2, U_4, U_7, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_2, K_3, K_5

Wybrane osiągnięcia nauk medycznych, nauk farmaceutycznych i nauk o zdrowiu	6/14 h	40 h	2	2	III/IV	wykłady/ e-learning, seminaria/ e-learning/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_8, W_9, W_10 W zakresie umiejętności: U_1 W zakresie kompetencji społecznych: K_8
Praktyka zawodowa w dydaktyce szkoły wyższej	30 h	-	1	2	III/IV	praktyka zawodowa/ zaliczenie	W zakresie wiedzy: W_4, W_7 W zakresie umiejętności: U_2, U_7, U_8, U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
Praktyka zawodowa w dydaktyce szkoły wyższej	30 h	-	1	3	V/VI	praktyka zawodowa/ zaliczenie	W zakresie wiedzy: W_4, W_7 W zakresie umiejętności: U_2, U_7, U_8, U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
11 pkt ECTS							

**Blok III: kształcenie specjalistyczne w zakresie metodologii badań naukowych
(doktorant zobowiązany jest do wyboru minimum jednego z przedmiotów)**

Przedmiot	Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin pracy własnej	ECTS	Rok	Semestr	Formy zajęć / forma zaliczenia	Efekty uczenia się
Metodologia i etyka prowadzenia badań z udziałem ludzi	15/3 h	32 h	2	1	II	ćwiczenia, seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2 W zakresie umiejętności: U_1, U_5, U_11, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_2, K_3
Metodologia i etyka prowadzenia badań na zwierzętach	18 h	32 h	2	1	II	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2 W zakresie umiejętności: U_1, U_5, U_11, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_2, K_3
Metodologia i etyka prowadzenia badań systemu ochrony zdrowia	18 h	32 h	2	1	II	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2 W zakresie umiejętności: U_1, U_5, U_11, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_2, K_3
6 pkt ECTS							

**Blok IV: kształcenie specjalistyczne - zajęcia fakultatywne
dla programu doktorskiego nauki medyczne
(doktorant zobowiązany jest do wyboru minimum jednego z przedmiotów)**

Przedmiot	Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin pracy własnej	ECTS	Rok	Semestr	Formy zajęć / forma zaliczenia	Efekty uczenia się
Biostatystyka w naukach medycznych	20 h	40 h	2	2	III	ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_7 W zakresie umiejętności: U_1, U_6
Przeglądy systematyczne	6/9 h	15 h	1	2	III	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_2 W zakresie umiejętności: U_1, U_11 W zakresie kompetencji społecznych: K_2
Techniki badawcze w biomedycynie	15 h	15 h	1	2	IV	seminaria/e-learning/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1 W zakresie umiejętności: U_1 W zakresie kompetencji społecznych: K_1
Znaczenie biomarkerów w medycynie. Medycyna precyzyjna i personalizowana	12/3 h	15 h	1	3	V	seminaria, warsztaty/ zaliczenie	W zakresie wiedzy: W_2, W_8, W_10 W zakresie umiejętności: U_5, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_1
Metody obrazowania w naukach medycznych	12/3 h	15 h	1	2	IV	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2, W_7, W_9 W zakresie umiejętności: U_1, U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_4, K_9

Functional neurosurgery (Neurochirurgia funkcjonalna)	18/12 h	30 h	2	3	V	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_4, W_6 W zakresie umiejętności: U_1, U_3, U_7, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_5, K_8
Regenerative medicine from the bench to the bedside (Medycyna regeneracyjna: od teorii do zastosowania klinicznego)	18/12 h	30 h	2	3	V	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_9 W zakresie umiejętności: U_13 W zakresie kompetencji społecznych: K_8
Surgical approach to metabolic diseases – practical clinical course (Chirurgiczne leczenie chorób metabolicznych- praktyczny kurs kliniczny)	10/20 h	25 h	2	3	V	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_8 W zakresie umiejętności: U_8, U_14 W zakresie kompetencji społecznych: K_8
Digital health technology in chronic diseases: benefits, challenges, practical implementation (Cyfrowa technologia zdrowotna w chorobach przewlekłych: korzyści, wyzwania, praktyczne zastosowanie)	25/5 h	30 h	2	3	V	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_4, W_7, W_9 W zakresie umiejętności: U_4 W zakresie kompetencji społecznych: K_8
23 pkt ECTS							

**Blok V: kształcenie uzupełniające w zakresie zawodowym i kompetencji miękkich-
zajęcia fakultatywne dla programu doktorskiego nauki medyczne
(doktorant zobowiązany jest do wyboru minimum jednego z przedmiotów)**

Przedmiot	Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin pracy własnej	ECTS	Rok	Semestr	Formy zajęć / forma zaliczenia	Efekty uczenia się
Media w pracy naukowej	4/6 h	20 h	1	3	V	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie	W zakresie wiedzy: W_6 W zakresie umiejętności: U_2 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
Upowszechnienie wyników badań na arenie krajowej i międzynarodowej	5/5 h	20 h	1	3	V	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_6, W_8, W_9, W_10 W zakresie umiejętności: U_1, U_2, U_4, U_7 W zakresie kompetencji społecznych: K_2, K_5, K_7, K_8
Przedsiębiorczość akademicka	6/4 h	20 h	1	3	VI	wykłady, seminaaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_3, W_4, W_6 W zakresie umiejętności: U_8, U_10, U_13 W zakresie kompetencji społecznych: K_6
Technologie medyczne a filozofia	2/8 h	20 h	1	4	VII	wykłady, seminaaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_3, W_9 W zakresie umiejętności: U_2, U_5, U_7, U_11 W zakresie kompetencji społecznych: K_3, K_5, K_6
Sztuczna inteligencja w naukach medycznych	10 h	20 h	1	3	VI	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2 W zakresie umiejętności: U_1, U_11 W zakresie kompetencji społecznych:

							K_4
Kurs drugiego języka nowożytnego	30 h	30 h	2	2	III-IV	lektorat/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1 W zakresie umiejętności: U_4 W zakresie kompetencji społecznych: K_1
Podstawy komunikacji interpersonalnej	10/5 h	15 h	1	2	III	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_9 W zakresie umiejętności: U_13 W zakresie kompetencji społecznych: K_8, K_9
Nauczanie komunikacji medycznej	15 h	15 h	1	2	IV	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_7 W zakresie umiejętności: U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
Psychologia kliniczna	10/5 h	15 h	1	3	VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_9 W zakresie umiejętności: U_13 W zakresie kompetencji społecznych: K_8
Edukacja spersonalizowana	5/5 h	20 h	1	3	VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_7 W zakresie umiejętności: U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
Zaawansowane metody oceny	5/5 h	20 h	1	3	VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_7 W zakresie umiejętności: U_9 W zakresie kompetencji społecznych:

							K_5
Farmaceutyczne aspekty biotechnologii roślin i grzybów wielkoowocnikowych	9/6 h	15 h	1	2	IV	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2, W_7, W_9 W zakresie umiejętności: U_1, U_8 W zakresie kompetencji społecznych: K_1
Bazy bioinformatyczne w naukach farmaceutycznych	3/12 h	15 h	1	3	VI	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1 W zakresie umiejętności: U_1 W zakresie kompetencji społecznych: K_7
Responsible conduct of research: project planning, data management and research integrity (Odpowiedzialne zarządzanie projektem badawczym i danymi naukowymi)	5/25 h	10 h	1	3	V	wykłady, seminaaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_3, W_6 W zakresie umiejętności: U_8 W zakresie kompetencji społecznych: K_5, K_7
The lifecycle of a publication - from submission to open science and to promotion (Publikacje naukowe – składanie do druku, udostępnianie i popularyzacja)	15/15 h	30 h	2	3	V	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_4, W_7 W zakresie umiejętności: U_1, U_5, U_9, U_11 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_2, K_5, K_9
Computational medicine (Medycyna obliczeniowa)	16/14 h	30 h	2	3	V	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1 W zakresie umiejętności: U_1, U_6, U_11, U_13 W zakresie kompetencji społecznych: K_4, K_9

Introduction to R-programming (Wprowadzenie do programowania w języku R)	30 h	30 h	2	3	V	ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_10 W zakresie umiejętności: U_1, U_11, W zakresie kompetencji społecznych: K_8
Cognitive neuroscience (Wprowadzenie do neuronauki poznawczej)	10/20 h	30 h	2	3	VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_4, W_6 W zakresie umiejętności: U_1, U_2, U_7, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_5, K_8
Principles of the international cooperation in scientific projects (Przygotowanie do współpracy naukowej w międzynarodowych projektach badawczych)	25/5 h	30 h	2	3	VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_3, W_4, W_5, W_7 W zakresie umiejętności: U_3, U_4, U_5 W zakresie kompetencji społecznych: K_8
Selected drug discovery technologies (Wybrane metody stosowane w procesie odkrywania nowych leków)	20/10 h	30 h	2	3	V	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_2, W_9, W_10 W zakresie umiejętności: U_1, U_9, U_12, U_13, U_14 W zakresie kompetencji społecznych: K_3, K_4

28 pkt ECTS

Doktoranci mogą wybierać zajęcia fakultatywne z innych programów doktorskich w Szkole Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu lub z innych szkół doktorskich Uniwersytetu Jagiellońskiego w maksymalnej łącznej liczbie punktów – 3 pkt ECTS.

PROGRAM DOKTORSKI w dyscyplinie nauki farmaceutyczne obowiązuje od roku akademickiego 2023/2024	
Szkoła doktorska	Szkoła Doktorska Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu (SDNMiNoZ)
Dziedzina nauki oraz dyscyplina naukowa, w zakresie której kształci SDNMiNoZ	Dziedzina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu Dyscyplina: nauki farmaceutyczne
Czas trwania kształcenia w SDNMiNoZ	4 lata, 8 semestrów, zgodnie z realizowanym programem kształcenia
Określenie języka, w którym prowadzone są zajęcia	Język polski i język angielski
Forma kształcenia w szkole doktorskiej	Stacjonarna
Poziom kształcenia	Poziom 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Europejskiej Ramy Kwalifikacji
Warunki realizacji programu kształcenia	Do ukończenia Szkoły Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu w dyscyplinie nauki farmaceutyczne wymagane jest: 1) potwierdzenie osiągnięcia szczegółowych efektów uczenia się przewidzianych dla programu kształcenia; 2) zgromadzenie w toku realizacji programu doktorskiego co najmniej 40 pkt ECTS, w tym 30 pkt ECTS związanych z przygotowaniem doktoranta do prowadzenia badań i publikowania ich wyników, przy czym 25 pkt ECTS doktorant realizuje do końca IV semestru; 3) złożenie rozprawy doktorskiej.
Warunki przyznawania punktów ECTS	1 pkt ECTS = 25–30 godzin pracy doktoranta w ramach zajęć i poza nimi
Zasady weryfikacji nabycia kompetencji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji w ramach zajęć i poza nimi, w tym zasady zaliczania modułów realizowanych na innych uczelniach / uczelniach zagranicznych oraz potwierdzania efektów kształcenia realizowanych poza zajęciami	Osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się może być potwierdzone w ramach proponowanych przez Szkołę Doktorską Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu zajęć ujętych w programie kształcenia, w oparciu o indywidualny plan badawczy (IPB), a także w wyniku własnej aktywności realizowanej poza zajęciami, w tym poprzez realizowanie innych zajęć organizowanych w ramach międzynarodowych programów doktorskich przez inne uczelnie / uczelnie zagraniczne / instytucje naukowe działające w ramach konsorcjów uczelni i instytucji naukowych. W ostatnich dwóch przypadkach efekty potwierdza kierownik programu doktorskiego w oparciu o opinię promotora lub promotorów, Komisji Programowej, uwzględniając opinię członków komitetu doktorskiego w przypadku jego powołania. Rada Szkoły Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu, po zasięgnięciu opinii kierowników programów doktorskich, może określić szczegółowe zasady i tryb zaliczania modułów realizowanych w ramach międzynarodowych programów doktorskich na innych uczelniach / uczelniach zagranicznych / instytucjach naukowych działających w ramach konsorcjów uczelni i instytucji naukowych.

Wykaz zajęć

Blok I: kształcenie metodologiczne (część obowiązkowa) dla programu doktorskiego nauki farmaceutyczne							
Przedmiot	Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin pracy własnej	ECTS	Rok	Semestr	Formy zajęć / forma zaliczenia	Efekty uczenia się
Metodologia ogólna badań naukowych	15 h	15 h	1	1	I	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W zakresie umiejętności: U_11, U_12
Źródła informacji naukowej – bibliografia, bazy danych, serwisy i narzędzia	5 h	20 h	1	1	I	ćwiczenia/ zaliczenie	W zakresie wiedzy: W_6, W_8 W zakresie umiejętności: U_6, U_8 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_2
Etycznoprawne aspekty prowadzenia badań naukowych	12 h	38 h	2	1	I	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_3 W zakresie umiejętności: U_1 W zakresie kompetencji społecznych: K_5, K_6
Biostatystyka	25 h	50 h	3	1	II	ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W zakresie umiejętności: U_1, U_6
Działalność uczelnianych i pozauczelnianych ośrodków badawczych	6/24 h	-	1	1	II	wykłady, seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_8, W_9 W zakresie umiejętności: U_1, U_11 W zakresie kompetencji społecznych: K_8, K_9

Angielski w medycznych badaniach naukowych	30 h w tym 15 h e-learning	60 h	3	1	I/II	lektorat/ e-learning/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_8 W zakresie umiejętności: U_4 W zakresie kompetencji społecznych: K_1
Publikowanie artykułów naukowych	15 h	15 h	1	2	III	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_3, W_5, W_6 W zakresie umiejętności: U_1, U_3, U_4, U_6, U_7 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_4, K_5, K_6, K_7, K_8
Indywidualne warsztaty z promotorem w naukach farmaceutycznych	8 x 15 h	8 x 15 h	8	1-4	I-VIII	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2, W_3, W_5 W zakresie umiejętności: U_1, U_6, U_11, U_13, U_14 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_2, K_6
Szkolenie BHK	4 h	-	0	1	I	wykłady/ zaliczenie	
20 pkt ECTS							

**Blok II: kształcenie w zakresie dodatkowych kompetencji naukowych
(część obowiązkowa) dla programu doktorskiego nauki farmaceutyczne**

Przedmiot	Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin pracy własnej	ECTS	Rok	Semestr	Formy zajęć / forma zaliczenia	Efekty uczenia się
Pozyskiwanie środków na finansowanie projektów badawczych	24/6 h	60 h	3	1	I/II	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_5 W zakresie umiejętności: U_3, U_5, U_8, U_11 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_2, K_5, K_7, K_8, K_9
Dydaktyka szkoły wyższej	5/10 h	15 h	1	1	I	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_7 W zakresie umiejętności: U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
Ochrona własności intelektualnej. Zasady patentowania i wdrażania	8/2 h	20 h	1	2	IV	seminaria/ e-learning, wykłady/ e-learning/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_4, W_6 W zakresie umiejętności: U_6, U_10 W zakresie kompetencji społecznych: K_7
Anglojęzyczna prezentacja własnych wyników badań. Dyskusja	5/10 h	35 h	2	2	III/IV	wykłady, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_4, W_6, W_7, W_8 W zakresie umiejętności: U_1, U_2, U_4, U_7, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_2, K_3, K_5

Wybrane osiągnięcia nauk medycznych, nauk farmaceutycznych i nauk o zdrowiu	6/14 h	40 h	2	2	III/IV	wykłady/ e-learning, seminaria/ e-learning/ zaliczenie na ocenie	W zakresie wiedzy: W_8, W_9, W_10 W zakresie umiejętności: U_1 W zakresie kompetencji społecznych: K_8
Praktyka zawodowa w dydaktyce szkoły wyższej	30 h	-	1	2	III/IV	praktyka zawodowa/ zaliczenie	W zakresie wiedzy: W_4, W_7 W zakresie umiejętności: U_2, U_7, U_8, U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
Praktyka zawodowa w dydaktyce szkoły wyższej	30 h	-	1	3	V/VI	praktyka zawodowa/ zaliczenie	W zakresie wiedzy: W_4, W_7 W zakresie umiejętności: U_2, U_7, U_8, U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
11 pkt ECTS							

**Blok III: kształcenie specjalistyczne w zakresie metodologii badań naukowych
(doktorant zobowiązany jest do wyboru minimum jednego z przedmiotów)**

Przedmiot	Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin pracy własnej	ECTS	Rok	Semestr	Formy zajęć / forma zaliczenia	Efekty uczenia się
Metodologia i etyka prowadzenia badań z udziałem ludzi	15/3 h	32 h	2	1	II	ćwiczenia, seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2 W zakresie umiejętności: U_1, U_5, U_11, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_2, K_3
Metodologia i etyka prowadzenia badań na zwierzętach	18 h	32 h	2	1	II	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2 W zakresie umiejętności: U_1, U_5, U_11, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_2, K_3
Metodologia i etyka prowadzenia badań systemu ochrony zdrowia	18 h	32 h	2	1	II	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2 W zakresie umiejętności: U_1, U_5, U_11, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_2, K_3
6 pkt ECTS							

**Blok IV: kształcenie specjalistyczne - zajęcia fakultatywne
dla programu doktorskiego nauki farmaceutyczne
(doktorant zobowiązany jest do wyboru minimum jednego z przedmiotów)**

Przedmiot	Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin pracy własnej	ECTS	Rok	Semestr	Formy zajęć / forma zaliczenia	Efekty uczenia się
Biostatystyka w naukach farmaceutycznych	6/14 h	40 h	2	2	III	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2, W_9 W zakresie umiejętności: U_1, U_6 W zakresie kompetencji społecznych: K_8, K_9
Odkrywanie nowych leków: wybrane metody w projektowaniu i syntezie	10/5 h	15 h	1	2	III	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_2, W_9, W_10 W zakresie umiejętności: U_1, U_9, U_12, U_13, U_14 W zakresie kompetencji społecznych: K_3, K_4
Wybrane aspekty bezpieczeństwa farmakoterapii	6/9 h	15 h	1	2	IV	seminaria/ e-learning ćwiczenia/ e-learning/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_8, W_9, W_10 W zakresie umiejętności: U_1, U_7, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_8, K_9
Interakcje leku z pożywieniem - aspekty kliniczne	10/5 h	15 h	1	3	VI	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_8, W_9 W zakresie umiejętności: U_1, U_2, U_11, U_12, U_13 W zakresie kompetencji społecznych: K_5

Leki biologiczne i biopodobne. Leki generyczne	13/2 h	15 h	1	2	IV	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_3 W zakresie umiejętności: U_11 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_8
Naturoterapia	11/4 h	15 h	1	2	III	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_9 W zakresie umiejętności: U_1 W zakresie kompetencji społecznych: K_8
ABC of IVIVE in ADME (ABC ekstrapolacji in vitro - in vivo do przewidywania parametrów wchłaniania, dystrybucji, metabolizmu i wydalania leków)	9/6 h	15 h	1	3	V	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_9, W_10 W zakresie umiejętności: U_1, U_7, U_13 W zakresie kompetencji społecznych: K_8
Doktoranci mogą wybierać zajęcia fakultatywne z innych programów doktorskich w Szkole Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu lub z innych szkół doktorskich UJ w łącznej maksymalnej liczbie punktów – 3 pkt ECTS.							

**Blok V: kształcenie uzupełniające w zakresie zawodowym i kompetencji miękkich
– zajęcia fakultatywne dla programu doktorskiego nauki farmaceutyczne
(doktorant zobowiązany jest do wyboru minimum jednego z przedmiotów)**

Przedmiot	Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin pracy własnej	ECTS	Rok	Semestr	Formy zajęć / forma zaliczenia	Efekty uczenia się
Media w pracy naukowej	4/6 h	20 h	1	3	V	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie	W zakresie wiedzy: W_6 W zakresie umiejętności: U_2 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
Upowszechnienie wyników badań na arenie krajowej i międzynarodowej	5/5 h	20 h	1	3	V	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_6, W_8, W_9, W_10 W zakresie umiejętności: U_1, U_2, U_4, U_7 W zakresie kompetencji społecznych: K_2, K_5, K_7, K_8
Przedsiębiorczość akademicka	6/4 h	20 h	1	3	VI	wyklady, seminaaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_3, W_4, W_6 W zakresie umiejętności: U_8, U_10, U_13 W zakresie kompetencji społecznych: K_6
Technologie medyczne a filozofia	2/8 h	20 h	1	4	VII	wyklady, seminaaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_3, W_9 W zakresie umiejętności: U_2, U_5, U_7, U_11 W zakresie kompetencji społecznych: K_3, K_5, K_6
Sztuczna inteligencja w naukach medycznych	10 h	20 h	1	3	VI	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2 W zakresie umiejętności: U_1, U_11 W zakresie kompetencji społecznych: K_4

Kurs drugiego języka nowożytnego	30 h	30 h	2	2	III-IV	lektorat/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1 W zakresie umiejętności: U_4 W zakresie kompetencji społecznych: K_1
Podstawy komunikacji interpersonalnej	10/5 h	15 h	1	2	III	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_9 W zakresie umiejętności: U_13 W zakresie kompetencji społecznych: K_8, K_9
Nauczanie komunikacji medycznej	15 h	15 h	1	2	IV	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_7 W zakresie umiejętności: U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
Psychologia kliniczna	10/5 h	15 h	1	3	VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_9 W zakresie umiejętności: U_13 W zakresie kompetencji społecznych: K_8
Edukacja spersonalizowana	5/5 h	20 h	1	3	VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_7 W zakresie umiejętności: U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
Zaawansowane metody oceny	5/5 h	20 h	1	3	VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_7 W zakresie umiejętności: U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5

Farmaceutyczne aspekty biotechnologii roślin i grzybów wielkoowocnikowych	9/6 h	15 h	1	2	IV	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2, W_7, W_9 W zakresie umiejętności: U_1, U_8 W zakresie kompetencji społecznych: K_1
Bazy bioinformatyczne w naukach farmaceutycznych	3/12 h	15 h	1	3	VI	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1 W zakresie umiejętności: U_1 W zakresie kompetencji społecznych: K_7
Responsible conduct of research: project planning, data management and research integrity (Odpowiedzialne zarządzanie projektem badawczym i danymi naukowymi)	5/25 h	10 h	1	3	V	wykłady, seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_3, W_6 W zakresie umiejętności: U_8 W zakresie kompetencji społecznych: K_5, K_7
The lifecycle of a publication - from submission to open science and to promotion (Publikacje naukowe - składanie do druku, udostępnianie i popularyzacja)	15/15 h	30 h	2	3	V	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_4, W_7 W zakresie umiejętności: U_1, U_5, U_9, U_11 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_2, K_5, K_9
Computational medicine (Medycyna obliczeniowa)	16/14 h	30 h	2	3	V	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1 W zakresie umiejętności: U_1, U_6, U_11, U_13 W zakresie kompetencji społecznych: K_4, K_9
Introduction to R-programming (Wprowadzenie do programowania w języku R)	30 h	30 h	2	3	V	ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_10 W zakresie umiejętności: U_1, U_11 W zakresie kompetencji społecznych: K_8

Cognitive neuroscience (Wprowadzenie do neuronauki poznawczej)	10/20 h	30 h	2	3	VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_4, W_6 W zakresie umiejętności: U_1, U_2, U_7, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_5, K_8
Principles of the international cooperation in scientific projects (Przygotowanie do współpracy naukowej w międzynarodowych projektach badawczych)	25/5 h	30 h	2	3	VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_3, W_4, W_5, W_7 W zakresie umiejętności: U_3, U_4, U_5 W zakresie kompetencji społecznych: K_8
Selected drug discovery technologies (Wybrane metody stosowane w procesie odkrywania nowych leków)	20/10 h	30 h	2	3	V	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_2, W_9, W_10 W zakresie umiejętności: U_1, U_9, U_12, U_13, U_14 W zakresie kompetencji społecznych: K_3, K_4

Doktoranci mogą wybierać zajęcia fakultatywne z innych programów doktorskich w Szkole Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu lub z innych szkół doktorskich UJ w maksymalnej łącznej liczbie punktów – 3 pkt ECTS.

PROGRAM DOKTORSKI w dyscyplinie nauki o zdrowiu obowiązuje od roku akademickiego 2023/2024	
Szkoła doktorska	Szkoła Doktorska Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu (SDNMiNoZ)
Dziedzina nauki oraz dyscyplina naukowa, w zakresie której kształci SDNMiNoZ	Dziedzina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu Dyscyplina: nauki o zdrowiu
Czas trwania kształcenia w SDNMiNoZ	4 lata, 8 semestrów, zgodnie z realizowanym programem kształcenia
Określenie języka, w którym prowadzone są zajęcia	Język polski i język angielski
Forma kształcenia w szkole doktorskiej	Stacjonarna
Poziom kształcenia	Poziom 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Europejskiej Ramy Kwalifikacji
Warunki realizacji programu kształcenia	<p>Do ukończenia Szkoły Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu wymagane jest:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) potwierdzenie osiągnięcia szczegółowych efektów uczenia się przewidzianych dla programu kształcenia; 2) zgromadzenie w toku realizacji programu doktorskiego co najmniej 40 pkt ECTS, w tym 30 pkt ECTS związanych z przygotowaniem doktoranta do prowadzenia badań i publikowania ich wyników, przy czym 25 pkt ECTS doktorant realizuje do końca IV semestru; 3) złożenie rozprawy doktorskiej.
Warunki przyznawania punktów ECTS	1 pkt ECTS = 25–30 godzin pracy doktoranta w ramach zajęć i poza nimi
Zasady weryfikacji nabycia kompetencji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji w ramach zajęć i poza nimi, w tym zasady zaliczania modułów realizowanych na innych uczelniach / uczelniach zagranicznych oraz potwierdzania efektów kształcenia realizowanych poza zajęciami	<p>Osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się może być potwierdzone w ramach proponowanych przez Szkołę Doktorską Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu zajęć ujętych w programie kształcenia, w oparciu o indywidualny plan badawczy (IPB), a także w wyniku własnej aktywności realizowanej poza zajęciami, w tym poprzez realizowanie innych zajęć organizowanych w ramach międzynarodowych programów doktorskich przez inne uczelnie / uczelnie zagraniczne / instytucje naukowe działające w ramach konsorcjów uczelni i instytucji naukowych. W ostatnich dwóch przypadkach efekty potwierdza kierownik programu doktorskiego w oparciu o opinię promotora lub promotorów, Komisji Programowej, uwzględniając opinię członków komitetu doktorskiego w przypadku jego powołania. Rada Szkoły Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu, po zasięgnięciu opinii kierowników programów doktorskich, może określić szczegółowe zasady i tryb zaliczania modułów realizowanych w ramach międzynarodowych programów doktorskich na innych uczelniach / uczelniach zagranicznych / instytucjach naukowych działających w ramach konsorcjów uczelni i instytucji naukowych.</p>

Wykaz zajęć

Blok I: kształcenie metodologiczne (część obowiązkowa) dla programu doktorskiego nauki o zdrowiu							
Przedmiot	Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin pracy własnej	ECTS	Rok	Semestr	Formy zajęć / forma zaliczenia	Efekty uczenia się
Metodologia ogólna badań naukowych	15 h	15 h	1	1	I	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W zakresie umiejętności: U_11, U_12
Źródła informacji naukowej – bibliografia, bazy danych, serwisy i narzędzia	5 h	20 h	1	1	I	ćwiczenia/ zaliczenie	W zakresie wiedzy: W_6, W_8 W zakresie umiejętności: U_6, U_8 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_2
Etycznoprawne aspekty prowadzenia badań naukowych	12 h	38 h	2	1	I	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_3 W zakresie umiejętności: U_1 W zakresie kompetencji społecznych: K_5, K_6
Biostatystyka	25 h	50 h	3	1	II	ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W zakresie umiejętności: U_1, U_6
Działalność uczelnianych i pozauczelnianych ośrodków badawczych	6/24 h	-	1	1	II	wyklady, semina- ria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_8, W_9 W zakresie umiejętności: U_1, U_11 W zakresie kompetencji społecznych: K_8, K_9

Angielski w medycznych badaniach naukowych	30 h w tym 15 h e-learning	60 h	3	1	I/II	lektorat/e-learning/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_8 W zakresie umiejętności: U_4 W zakresie kompetencji społecznych: K_1
Publikowanie artykułów naukowych	15 h	15 h	1	2	III	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_3, W_5, W_6 W zakresie umiejętności: U_1, U_3, U_4, U_6, U_7 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_4, K_5, K_6, K_7, K_8
Indywidualne warsztaty z promotorem w naukach o zdrowiu	8 x 15 h	8 x 15 h	8	1-4	I-VIII	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2, W_3, W_5 W zakresie umiejętności: U_1, U_6, U_11, U_13, U_14 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_2, K_6
Szkolenie BHK	4 h	-	0	1	I	wyklady/ zaliczenie	
20 pkt ECTS							

**Blok II: kształcenie w zakresie dodatkowych kompetencji naukowych
(część obowiązkowa) dla programu doktorskiego nauki o zdrowiu**

Przedmiot	Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin pracy własnej	ECTS	Rok	Semestr	Formy zajęć / forma zaliczenia	Efekty uczenia się
Pozyskiwanie środków na finansowanie projektów badawczych	24/6 h	60 h	3	1	I/II	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_5 W zakresie umiejętności: U_3, U_5, U_8, U_11 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_2, K_5, K_7, K_8, K_9
Dydaktyka szkoły wyższej	5/10 h	15 h	1	1	I	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_7 W zakresie umiejętności: U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
Ochrona własności intelektualnej. Zasady patentowania i wdrażania	8/2 h	20 h	1	2	IV	seminaria/e-learning, wykłady/e-learning/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_4, W_6 W zakresie umiejętności: U_6, U_10 W zakresie kompetencji społecznych: K_7
Anglojęzyczna prezentacja własnych wyników badań. Dyskusja	5/10 h	35 h	2	2	III/IV	wykłady, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_4, W_6, W_7, W_8 W zakresie umiejętności: U_1, U_2, U_4, U_7, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_2, K_3, K_5

Wybrane osiągnięcia nauk medycznych, nauk farmaceutycznych i nauk o zdrowiu	6/14 h	40 h	2	2	III/IV	wyklady/e-learning, seminaria/e-learning/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_8, W_9, W_10 W zakresie umiejętności: U_1 W zakresie kompetencji społecznych: K_8
Praktyka zawodowa w dydaktyce szkoły wyższej	30 h	-	1	2	III-IV	praktyka zawodowa/ zaliczenie	W zakresie wiedzy: W_4, W_7 W zakresie umiejętności: U_2, U_7, U_8, U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
Praktyka zawodowa w dydaktyce szkoły wyższej	30 h	-	1	3	V-VI	praktyka zawodowa/ zaliczenie	W zakresie wiedzy: W_4, W_7 W zakresie umiejętności: U_2, U_7, U_8, U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
11 pkt ECTS							

**Blok III: kształcenie specjalistyczne w zakresie metodologii badań naukowych
(doktorant zobowiązany jest do wyboru minimum jednego z przedmiotów)**

Przedmiot	Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin pracy własnej	ECTS	Rok	Semestr	Formy zajęć / forma zaliczenia	Efekty uczenia się
Metodologia i etyka prowadzenia badań z udziałem ludzi	15/3 h	32 h	2	1	II	ćwiczenia, seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2 W zakresie umiejętności: U_1, U_5, U_11, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_2, K_3
Metodologia i etyka prowadzenia badań na zwierzętach	18 h	32 h	2	1	II	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2 W zakresie umiejętności: U_1, U_5, U_11, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_2, K_3
Metodologia i etyka prowadzenia badań systemu ochrony zdrowia	18 h	32 h	2	1	II	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2 W zakresie umiejętności: U_1, U_5, U_11, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_2, K_3
6 pkt ECTS							

**Blok IV: kształcenie specjalistyczne - zajęcia fakultatywne
dla programu doktorskiego nauki o zdrowiu
(doktorant zobowiązany jest do wyboru minimum jednego z przedmiotów)**

Przedmiot	Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin pracy własnej	ECTS	Rok	Semestr	Formy zajęć / forma zaliczenia	Efekty uczenia się
Biostatystyka w naukach o zdrowiu	15/5 h	40 h	2	2	III	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_7 W zakresie umiejętności: U_1, U_6
Metody obrazowania w naukach medycznych	12/3 h	15 h	1	2	IV	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2, W_7, W_9 W zakresie umiejętności: U_1, U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_4, K_9
Organizacja i finansowanie ochrony zdrowia w Polsce	6/9 h	15 h	1	3	VI	seminaria/e-learning, ćwiczenia/ zaliczenie	W zakresie wiedzy: W_8, W_10 W zakresie umiejętności: U_1, U_7, U_12, U_13, U_14 W zakresie kompetencji społecznych: K_2, K_8
Modele wielowymiarowe w analizie danych	10/5 h	15 h	1	3	V	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_9 W zakresie umiejętności: U_1, U_6, U_11 W zakresie kompetencji społecznych: K_6, K_8, K_9
Europejskie systemy zdrowotne	5/10 h	15 h	1	3	VI	seminaria/e-learning, ćwiczenia/e-learning/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_8 W zakresie umiejętności: U_10, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_9

Krytyczny przegląd piśmiennictwa	15 h	15 h	1	2	IV	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_2 W zakresie umiejętności: U_1, U_7, U_14 W zakresie kompetencji społecznych: K_1
----------------------------------	------	------	---	---	----	-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Doktoranci mogą wybierać zajęcia fakultatywne z innych programów doktorskich w Szkole Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu lub z innych szkół doktorskich UJ w maksymalnej łącznej liczbie punktów – 3 pkt ECTS.

**Blok V: kształcenie uzupełniające w zakresie zawodowym i kompetencji miękkich
-zajęcia fakultatywne dla programu doktorskiego nauki o zdrowiu
(doktorant zobowiązany jest do wyboru minimum jednego z przedmiotów)**

Przedmiot	Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin pracy własnej	ECTS	Rok	Semestr	Formy zajęć / forma zaliczenia	Efekty uczenia się
Media w pracy naukowej	4/6 h	20 h	1	3	V	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie	W zakresie wiedzy: W_6 W zakresie umiejętności: U_2 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
Upowszechnienie wyników badań na arenie krajowej i międzynarodowej	5/5 h	20 h	1	3	V	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_6, W_8, W_9, W_10 W zakresie umiejętności: U_1, U_2, U_4, U_7 W zakresie kompetencji społecznych: K_2, K_5, K_7, K_8
Przedsiębiorczość akademicka	6/4 h	20 h	1	3	VI	wykłady, seminaaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_3, W_4, W_6 W zakresie umiejętności: U_8, U_10, U_13 W zakresie kompetencji społecznych: K_6
Technologie medyczne a filozofia	2/8 h	20 h	1	4	VII	wykłady, seminaaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_3, W_9 W zakresie umiejętności: U_2, U_5, U_7, U_11 W zakresie kompetencji społecznych: K_3, K_5, K_6
Sztuczna inteligencja w naukach medycznych	10 h	20 h	1	3	VI	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2 W zakresie umiejętności: U_1, U_11 W zakresie kompetencji społecznych: K_4

Kurs drugiego języka nowożytnego	30 h	30 h	2	2	III–IV	lektorat/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1 W zakresie umiejętności: U_4 W zakresie kompetencji społecznych: K_1
Podstawy komunikacji interpersonalnej	10/5 h	15 h	1	2	III	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_9 W zakresie umiejętności: U_13 W zakresie kompetencji społecznych: K_8, K_9
Nauczanie komunikacji medycznej	15 h	15 h	1	2	IV	seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_7 W zakresie umiejętności: U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
Psychologia kliniczna	10/5 h	15 h	1	3	VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_9 W zakresie umiejętności: U_13 W zakresie kompetencji społecznych: K_8
Edukacja spersonalizowana	5/5 h	20 h	1	3	VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_7 W zakresie umiejętności: U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
Zaawansowane metody oceny	5/5 h	20 h	1	3	VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_7 W zakresie umiejętności: U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5

Farmaceutyczne aspekty biotechnologii roślin i grzybów wielkoowocnikowych	9/6 h	15 h	1	2	IV	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2, W_7, W_9 W zakresie umiejętności: U_1, U_8 W zakresie kompetencji społecznych: K_1
Bazy bioinformatyczne w naukach farmaceutycznych	3/12 h	15 h	1	3	VI	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1 W zakresie umiejętności: U_1 W zakresie kompetencji społecznych: K_7
Responsible conduct of research: project planning, data management and research integrity (Odpowiedzialne zarządzanie projektem badawczym i danymi naukowymi)	5/25 h	10 h	1	3	V	wykłady, seminaria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_3, W_6 W zakresie umiejętności: U_8 W zakresie kompetencji społecznych: K_5, K_7
The lifecycle of a publication - from submission to open science and to promotion (Publikacje naukowe – składanie do druku, udostępnianie i popularyzacja)	15/15 h	30 h	2	3	V	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_4, W_7 W zakresie umiejętności: U_1, U_5, U_9, U_11 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_2, K_5, K_9
Computational medicine (Medycyna obliczeniowa)	16/14 h	30 h	2	3	V	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1 W zakresie umiejętności: U_1, U_6, U_11, U_13 W zakresie kompetencji społecznych: K_4, K_9
Introduction to R-programming (Wprowadzenie do programowania w języku R)	30 h	30 h	2	3	V	ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_10 W zakresie umiejętności: U_1, U_11 W zakresie kompetencji społecznych:

							K_8
Cognitive neuroscience (Wprowadzenie do neuronauki poznawczej)	10/20 h	30 h	2	3	VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_4, W_6 W zakresie umiejętności: U_1, U_2, U_7, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_5, K_8
Principles of the international cooperation in scientific projects (Przygotowanie do współpracy naukowej w międzynarodowych projektach badawczych)	25/5 h	30 h	2	3	VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_3, W_4, W_5, W_7 W zakresie umiejętności: U_3, U_4, U_5 W zakresie kompetencji społecznych: K_8
Selected drug discovery technologies (Wybrane metody stosowane w procesie odkrywania nowych leków)	20/10 h	30 h	2	3	V	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_2, W_9, W_10 W zakresie umiejętności: U_1, U_9, U_12, U_13, U_14 W zakresie kompetencji społecznych: K_3, K_4
Doktoranci mogą wybierać zajęcia fakultatywne z innych programów doktorskich w Szkole Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu lub z innych szkół doktorskich UJ w maksymalnej łącznej liczbie punktów – 3 pkt ECTS.							

INTERDYSCYPLINARNY SZEŚCIOSEMESTRALNY ANGLOJĘZYCZNY PROGRAM DOKTORSKI obowiązuje od roku akademickiego 2023/2024	
Szkoła doktorska	Szkoła Doktorska Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu (SDNMiNoZ)
Dziedzina nauki oraz dyscyplina naukowa, w zakresie której kształci SDNMiNoZ	Dziedzina: nauki medyczne i nauki o zdrowiu Dyscyplina: nauki medyczne, nauki o zdrowiu, nauki farmaceutyczne
Czas trwania kształcenia w SDNMiNoZ	3 lata, 6 semestrów, zgodnie z realizowanym programem kształcenia
Określenie języka, w którym prowadzone są zajęcia	Język angielski
Forma kształcenia w szkole doktorskiej	Stacjonarna
Poziom kształcenia	Poziom 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Europejskiej Ramy Kwalifikacji
Warunki realizacji programu kształcenia	Do ukończenia Szkoły Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu wymagane jest: 1) potwierdzenie osiągnięcia szczegółowych efektów uczenia się przewidzianych dla programu kształcenia; 2) zgromadzenie w toku realizacji programu doktorskiego co najmniej 30 pkt ECTS, w tym 20 pkt ECTS związanych z przygotowaniem doktoranta do prowadzenia badań i publikowania ich wyników, przy czym 15 pkt ECTS doktorant realizuje do końca III semestru; 3) złożenie rozprawy doktorskiej.
Warunki przyznawania punktów ECTS	1 pkt ECTS = 25–30 godzin pracy doktoranta w ramach zajęć i poza nimi
Zasady weryfikacji nabycia kompetencji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji w ramach zajęć i poza nimi, w tym zasady zaliczania modułów realizowanych na innych uczelniach / uczelniach zagranicznych oraz potwierdzania efektów kształcenia realizowanych poza zajęciami	Osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się może być potwierdzone w ramach proponowanych przez Szkołę Doktorską Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu zajęć ujętych w programie kształcenia, w oparciu o indywidualny plan badawczy (IPB), a także w wyniku własnej aktywności realizowanej poza zajęciami, w tym poprzez realizowanie innych zajęć organizowanych w ramach międzynarodowych programów doktorskich przez inne uczelnie / uczelnie zagraniczne / instytucje naukowe działające w ramach konsorcjów uczelni i instytucji naukowych. W ostatnich dwóch przypadkach efekty potwierdza kierownik programu doktorskiego w oparciu o opinię promotora lub promotorów, Komisji Programowej, uwzględniając opinię członków komitetu doktorskiego w przypadku jego powołania. Rada Szkoły Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu, po zasięgnięciu opinii kierowników programów doktorskich, może określić szczegółowe zasady i tryb zaliczania modułów realizowanych w ramach międzynarodowych programów doktorskich na innych uczelniach / uczelniach zagranicznych / instytucjach naukowych działających w ramach konsorcjów uczelni i instytucji naukowych.

Wykaz zajęć

Blok I: kształcenie metodologiczne (część obowiązkowa)							
Przedmiot	Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin pracy własnej	ECTS	Rok	Semestr	Formy zajęć / forma zaliczenia	Efekty uczenia się
Wprowadzenie do metodologii badań naukowych (Research methods)	10 h	20 h	1	1	I	seminarium/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2 W zakresie umiejętności: U_1, U_11, U_12
Etycznoprawne aspekty prowadzenia badań biomedycznych z udziałem ludzi (Ethics of research with human participants in Biomedicine)	15 h	35 h	2	1	I	seminarium, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_3 W zakresie umiejętności: U_1 W zakresie kompetencji społecznych: K_5, K_6
Umiejętność pisania artykułów naukowych (Scientific writing)	15 h	15 h	1	1	II	seminarium, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_3, W_5, W_6 W zakresie umiejętności: U_1, U_3, U_4, U_6, U_7 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_4, K_6, K_7
Wprowadzenie do biostatystyki z użyciem programu R (Biostatistics with using R)	25 h	50 h	3	1	II	seminarium, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_7 W zakresie umiejętności: U_1, U_5, U_11, U_13 W zakresie kompetencji społecznych: K_4, K_6, K_9
Działalność uczelnianych i pozauczelnianych nowoczesnych ośrodków badawczych	30 h	-	1	1	II	wykład, seminarium/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_8, W_9 W zakresie umiejętności: U_1, U_5, U_11

(Activities of university and non-university research centres)							W zakresie kompetencji: K_8, K_9
Indywidualne warsztaty z promotorem (Individual workshops with the Promotor)	6 x 15 h	6 x 15 h	6	1, 2, 3	I, II, III, IV, V, VI	seminarium/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2, W_3, W_5 W zakresie umiejętności: U_1, U_6, U_11 W zakresie kompetencji: K_1, K_2
Szkolenie BHK* (Training in health and safety education)	4 h	-	0	1	I	wykład/zaliczenie	

14 pkt ECTS

**Blok II: kształcenie w zakresie dodatkowych kompetencji naukowych
(część obowiązkowa)**

Przedmiot	Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin pracy własnej	ECTS	Rok	Semestr	Formy zajęć / forma zaliczenia	Efekty uczenia się
Jak otrzymać środki na finansowanie badań naukowych? Pisanie, aplikowanie i zarządzanie grantami (How to get a grant? Writing, applying and managing a research project)	35 h	60 h	3	1	I, II	seminarium, warsztat/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_5, W_6, W_8 W zakresie umiejętności: U_3, U_5, U_8, U_11 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_2, K_5
Ochrona własności intelektualnej. Zasady patentowania i wdrażania (Protection of intellectual property. Patent and implementation rules)	10 h	20 h	1	2	III	seminarium, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_4, W_6 W zakresie umiejętności: U_6, U_10 W zakresie kompetencji społecznych: K_7
Prezentacja własnych wyników badań. Dyskusja (Presentation of own research results. Discussion)	15 h	15 h	1	2	III	konwersatoria/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_4, W_6, W_7, W_8 W zakresie umiejętności: U_1, U_2, U_4, U_7, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_2, K_3, K_5
Najważniejsze osiągnięcia naukowe w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu na przestrzeni kilkunastu lat (Current achievements in medical and health sciences)	20 h	40 h	2	2	III, IV	wykład, e-learning seminarium, e-learning/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_8, W_9, W_10 W zakresie umiejętności: U_1 W zakresie kompetencji społecznych: K_8

7 pkt ECTS

Blok III: kształcenie specjalistyczne w ramach dyscypliny, w której realizowany jest Indywidualny Plan Badawczy (zajęcia fakultatywne)

Przedmiot	Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin pracy własnej	ECTS	Rok	Semestr	Formy zajęć / forma zaliczenia	Efekty uczenia się
Metodologia badań naukowych (Advanced research methods)	20 h	40 h	2	3	V	seminarium, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2 W zakresie umiejętności: U_1, U_5, U_11, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_2, K_3
Wykorzystanie modeli regresji w naukach biomedycznych (Regression models in biomedical sciences)	30 h	30 h	2	3	V	seminarium, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_7 W zakresie umiejętności: U_1, U_6
Wybrane metody stosowane w procesie odkrywania nowych leków (Selected drug discovery technologies)	30 h	30 h	2	3	V	seminarium, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_2, W_9, W_10 W zakresie umiejętności: U_1, U_9, U_12, U_13, U_14 W zakresie kompetencji społecznych: K_3, K_4
Neurochirurgia funkcjonalna (Functional neurosurgery)	30 h	30 h	2	3	V	seminarium, warsztat/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_4, W_6 W zakresie umiejętności: U_1, U_3, U_7, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_5, K_8
Warsztaty naukowe (Scientific atelier)	30 h	30 h	2	1	II	seminarium, warsztat/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2, W_9 W zakresie umiejętności: U_1, U_7, U_11, U_13

							W zakresie kompetencji społecznych: K_3, K_4, K_6
Medycyna regeneracyjna: od teorii do zastosowania klinicznego (Regenerative medicine from the bench to the bedside)	30 h	30 h	2	3	V	seminarium, warsztat/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_9 W zakresie umiejętności: U_13 W zakresie kompetencji społecznych: K_8
Chirurgiczne leczenie chorób metabolicznych – praktyczny kurs kliniczny (Surgical approach to metabolic diseases-practical clinical course)	30 h	25 h	2	3	V	seminarium, warsztat/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_8 W zakresie umiejętności: U_8, U_14 W zakresie kompetencji społecznych: K_8
ABC ekstrapolacji in vitro – in vivo do przewidywania parametrów wchłaniania, dystrybucji, metabolizmu i wydalania leków (ABC of IVIVE in ADME)	15 h	15 h	1	3	V	seminarium, warsztat/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_9, W_10 W zakresie umiejętności: U_1, U_7, U_13 W zakresie kompetencji społecznych: K_8
Obrazowe i biochemiczne biomarkery w badaniach klinicznych (Imaging and biochemical biomarkers in clinical research)	30 h	25 h	2	2	IV	seminarium, warsztat/ zaliczenie	W zakresie wiedzy: W_2, W_8, W_10 W zakresie umiejętności: U_5, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_1

17 pkt ECTS

**Blok IV: kształcenie uzupełniające w zakresie zawodowym i kompetencji miękkich
(zajęcia fakultatywne)**

Przedmiot	Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin pracy własnej	ECTS	Rok	Semestr	Formy zajęć / forma zaliczenia	Efekty uczenia się
Nowe technologie medyczne a filozofia (New medical technologies and philosophy)	10 h	20 h	1	3	VI	wykład, seminarium/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_3, W_9 W zakresie umiejętności: U_2, U_4, U_7, U_11 W zakresie kompetencji społecznych: K_3, K_5, K_6
Sztuczna inteligencja w naukach medycznych (Artificial intelligence in medical sciences)	30 h	30 h	2	3	VI	wykład, seminarium/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2 W zakresie umiejętności: U_1, U_11 W zakresie kompetencji społecznych: K_4
Odpowiedzialne zarządzanie projektem badawczym i danymi naukowymi (Responsible conduct of research: project, planning, data management and research integrity)	30 h	10 h	1	3	V	wykład, seminarium/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_3, W_6 W zakresie umiejętności: U_8 W zakresie kompetencji społecznych: K_5, K_7
Publikacje naukowe – składanie do druku, udostępnianie i popularyzacja (The lifecycle of a publication - from submission to open	30 h	30 h	2	3	V	seminarium, warsztat/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_4, W_7 W zakresie umiejętności: U_1, U_5, U_9, U_11

science and to promotion)							W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_2, K_5, K_9
Medycyna obliczeniowa (Computational medicine)	30 h	30 h	2	3	V	seminarium, warsztat/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1 W zakresie umiejętności: U_1, U_6, U_11, U_13 W zakresie kompetencji społecznych: K_4, K_9
Cyfrowa technologia zdrowotna w chorobach przewlekłych: korzyści, wyzwania, praktyczne zastosowanie (Digital health technology in chronic diseases: benefits, challenges, practical implementation)	30 h	30 h	2	3	V	seminarium, warsztat/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_4, W_7, W_9 W zakresie umiejętności: U_4 W zakresie kompetencji społecznych: K_8
Wprowadzenie do neuronauki poznawczej (Cognitive neuroscience)	30 h	30 h	2	3	VI	seminarium, warsztat/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_4, W_6 W zakresie umiejętności: U_1, U_2, U_7, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_5, K_8
Przygotowanie do współpracy naukowej w międzynarodowych projektach badawczych (Principles of the international cooperation in scientific projects)	30 h	30 h	2	3	VI	seminarium, warsztat/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_3, W_4, W_5, W_7 W zakresie umiejętności: U_3, U_4, U_5 W zakresie kompetencji społecznych: K_8

Kurs drugiego języka nowożytnego (Foreign language course)	30 h	30 h	2	2	III, IV	lektorat/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1 W zakresie umiejętności: U_1 W zakresie kompetencji społecznych: K_4
Podstawy dydaktyki medycznej szkoły wyższej. Skuteczne metody nauczania w naukach medycznych, naukach farmaceutycznych i naukach o zdrowiu (Effective teaching of medical education at a university)	15 h	15 h	1	1	II	seminarium, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_7 W zakresie umiejętności: U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
Praktyka zawodowa w zakresie dydaktyki medycznej – skuteczne metody nauczania w naukach medycznych. Współprowadzenie i/lub prowadzenie zajęć ze studentami (Professional training in medical didactics)	60 h	-	2	1, 2, 3	I, II, III, IV, V, VI	praktyka zawodowa	W zakresie wiedzy: W_4, W_7 W zakresie umiejętności: U_2, U_7, U_8, U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5

21 pkt ECTS

* Szkolenie dotyczące bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia

Doktoranci mogą wybierać zajęcia fakultatywne z innych programów doktorskich w Szkole Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu lub z innych szkół doktorskich UJ w maksymalnej łącznej liczbie punktów – 3 pkt ECTS.