



UNIwersYTET JAGIELLOŃSKI  
W KRAKOWIE

75.0200.42.2022

**Zarządzenie nr 75  
Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego  
z dnia 27 maja 2022 roku**

**w sprawie: programów doktorskich w Szkole Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu dla cykli kształcenia rozpoczynających się od roku akademickiego 2022/2023 oraz zmiany zarządzenia nr 61 Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego z 26 lipca 2019 roku w sprawie utworzenia programów doktorskich w Szkole Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu (z późn. zm.)**

Na podstawie art. 23 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022 r. poz. 574, z późn. zm.) w związku z § 6 ust. 4 Regulaminu Szkoły Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu, którego tekst jednolity stanowi załącznik nr 1 do uchwały nr 4/I/2022 Senatu Uniwersytetu Jagiellońskiego z dnia 26 stycznia 2022 roku, oraz w związku z uchwałą nr 14/II/2022 Senatu Uniwersytetu Jagiellońskiego z dnia 23 lutego 2022 r. w sprawie zmian w programie kształcenia w Szkole Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu w Uniwersytecie Jagiellońskim na cykl kształcenia rozpoczynający się od roku akademickiego 2022/2023 zarządzam, co następuje:

§ 1

Dla cykli kształcenia w Szkole Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu rozpoczynających się od roku akademickiego 2022/2023 obowiązują 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.

§ 2

W zarządzeniu nr 61 Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego z 26 lipca 2019 roku w sprawie utworzenia programów doktorskich w Szkole Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu (z późn. zm.) dodaje się załączniki nr 7, 8 i 9 w brzmieniu określonym odpowiednio w załącznikach nr 1, 2 i 3 do niniejszego zarządzenia.

§ 3

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

§ 4

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

**Rektor**

**Prof. dr hab. Jacek Popiel**

<b>PROGRAM DOKTORSKI</b> <b>w dyscyplinie nauki medyczne</b> obowiązuje od roku akademickiego 2022/2023	
Szkoła doktorska	Szkoła Doktorska Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu (SDNMiNoZ)
Dziedzina nauki oraz dyscyplina naukowa, w zakresie której kształci SDNMiNoZ	Dziedzina: <b>nauki medyczne i nauki o zdrowiu</b> Dyscyplina: <b>nauki medyczne</b>
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) uzyskanie stopnia naukowego doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.
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/uczelnianach 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/uczelnianie zagraniczne/institucje 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 badań naukowych	10 h	20 h	1	1	I	seminaria/zaliczenie	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_2 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_11, U_12
Źródła informacji naukowej – bibliografia, bazy danych, serwisy i narzędzia	5 h	20 h	1	1	I	ćwiczenia/zaliczenie	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_6, W_8 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_6, U_8 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1, K_2
Etycznoprawne aspekty prowadzenia badań biomedycznych z udziałem ludzi i zwierząt	11/4 h	35 h	2	1	I	seminaria, ćwiczenia/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_3 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_5, K_6
Publikowanie artykułów naukowych	15 h	15 h	1	1	II	seminaria/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_3, W_5, W_6 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_3, U_4, U_6, U_7 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1, K_4, K_5, K_6, K_7, K_8

Biostatystyka	25 h	50 h	3	1	II	ćwiczenia/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_7 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_6
Działalność uczelnianych i pozauczelnianych ośrodków badawczych	6/24 h	-	1	1	II	wyklady, seminaria/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_8, W_9 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_11 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_8, K_9
Angielski w medycznych badaniach naukowych	15/15 h e-learning	60 h	3	1	I-II	lektorat/e-learning/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_8 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_4 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1
Indywidualne warsztaty z promotorem w naukach medycznych	120 h	120 h	8	1-4	I-VIII	seminaria/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_2, W_3, W_5 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_6, U_11, U_13, U_14 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1, K_2, K_6
Szkolenie BHK	4 h	-	0	1	I	wyklady/zaliczenie	
<b>20 ECTS</b>							

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

<b>Przedmiot</b>	<b>Liczba godzin kontaktowych</b>	<b>Liczba godzin pracy własnej</b>	<b>ECTS</b>	<b>Rok</b>	<b>Semestr</b>	<b>Formy zajęć/forma zaliczenia</b>	<b>Efekty uczenia się</b>
Pozyskiwanie środków na finansowanie projektów badawczych	24/6 h	60 h	3	1	I-II	seminaria, warsztaty /zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_5 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_3, U_5, U_8, U_11 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1, K_2, K_5, K_7, K_8, K_9
Ochrona własności intelektualnej. Zasady patentowania i wdrażania	8/2 h	20 h	1	2	IV	seminaria/e-learning, wykłady/e-learning /zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_4, W_6 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_6, U_10 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_7
Anglojęzyczna prezentacja własnych wyników badań. Dyskusja	5/10 h	35 h	2	2	III/IV	wykłady, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_4, W_6, W_7, W_8 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_2, U_4, U_7, U_12 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_2, K_3, K_5
Kierunki i osiągnięcia w naukach medycznych	14/6 h	40 h	2	2	III-IV	wykłady/ e-learning, seminaaria/ e-learning/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_8, W_9, W_10 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_8

Dydaktyka medyczna szkoły wyższej	5/5 h	20 h	1	1	II	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_7 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_9 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_5
Praktyka zawodowa w dydaktyce medycznej w naukach medycznych	60 h	-	2	2-3	III-VI	praktyka zawodowa/ zaliczenie	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_4, W_7 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_2, U_7, U_8, U_9 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_5
<b>11 ECTS</b>							

**Blok III: kształcenie specjalistyczne (zajęcia fakultatywne)  
dla programu doktorskiego nauki medyczne**

<b>Przedmiot</b>	<b>Liczba godzin kontaktowych</b>	<b>Liczba godzin pracy własnej</b>	<b>ECTS</b>	<b>Rok</b>	<b>Semestr</b>	<b>Formy zajęć/forma zaliczenia</b>	<b>Efekty uczenia się</b>
Metodologia badań w naukach medycznych	4/16 h	40 h	2	2	III/IV	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_2 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_5, U_11, U_12, <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_2, K_3
Biostatystyka w naukach medycznych	20 h	40 h	2	2	III/IV	ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_7 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_6
Przeglądy systematyczne	6/9 h	15 h	1	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_2 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_11 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_2
Techniki badawcze w biomedycynie	15 h	15 h	1	2/3	III/VI	seminaria/e-learning/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1
Znaczenie biomarkerów w medycynie. Medycyna precyzyjna i personalizowana	15 h	15 h	1	2/3	III/VI	seminaria/ zaliczenie	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_2, W_8, W_10 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_5, U_12 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1



Metody obrazowania w naukach medycznych	12/3 h	15 h	1	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_2, W_7, W_9 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_9 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1, K_4, K_9
Functional neurosurgery (Neurochirurgia funkcjonalna)	18/12 h	30 h	2	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_4, W_6 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_3, U_7, U_12 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> 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	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_9 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_13 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_8
Surgical approach to metabolic diseases – practical clinical course (Chirurgiczne leczenie chorób metabolicznych - praktyczny kurs kliniczny)	10/20 h	25 h	2	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_8 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_8, U_14 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> 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	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_4, W_7, W_9 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_4 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> 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 maksymalnej łącznej liczbie punktów – 3 ECTS.							

**Blok IV: kształcenie uzupełniające w zakresie zawodowym i kompetencji miękkich  
(zajęcia fakultatywne) dla programu doktorskiego nauki medyczne**

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

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

Farmaceutyczne aspekty biotechnologii roślin i grzybów wielkoowocnikowych	9/6 h	15 h	1	2/3	III/VI	seminaria, ćwiczenia/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_2, W_7, W_9 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_8 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1
Bazy bioinformatyczne w naukach farmaceutycznych	3/12 h	15 h	1	2/3	III/VI	seminaria, ćwiczenia/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> 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	2/3	III/VI	wykłady, seminaria/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_3, W_6 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_8 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> 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	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_4, W_7 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_5, U_9, U_11 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1, K_2, K_5, K_9
Computational medicine (Medycyna obliczeniowa)	16/14 h	30 h	2	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_6, U_11, U_13 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_4, K_9
Scientific writing advanced (Umiejętność pisania artykułów naukowych, poziom zaawansowany)	16/9 h	25 h	2	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_3, W_5 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_3, U_4, U_6, U_7 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b>

							K_1, K_4, K_5, K_6, K_7
Cognitive neuroscience (Wprowadzenie do neuronauki poznawczej)	10/20 h	30 h	2	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_4, W_6 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_2, U_7, U_12 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> 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	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_3, W_4, W_5, W_7 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_3, U_4, U_5 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_8
Selected drug discovery technologies (Wybrane metody stosowane w procesie odkrywania nowych leków)	20/10 h	30 h	2	2/3	III/VI	seminaria, ćwiczenia/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_2, W_9, W_10 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_9, U_12, U_13, U_14 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> 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 ECTS.							

<b>PROGRAM DOKTORSKI</b> <b>w dyscyplinie nauki farmaceutyczne</b> obowiązuje od roku akademickiego 2022/2023	
Szkoła doktorska	Szkoła Doktorska Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu (SDNMiNoZ)
Dziedzina nauki oraz dyscyplina naukowa, w zakresie której kształci SDNMiNoZ	Dziedzina: <b>nauki medyczne i nauki o zdrowiu</b> Dyscyplina: <b>nauki farmaceutyczne</b>
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) uzyskanie stopnia naukowego doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki farmaceutyczne.
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/institucje 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/institucjach naukowych działających w ramach konsorcjów uczelni i instytucji naukowych.

## Wykaz zajęć

<b>Blok I: kształcenie metodologiczne (część obowiązkowa) dla programu doktorskiego nauki farmaceutyczne</b>							
<b>Przedmiot</b>	<b>Liczba godzin kontaktowych</b>	<b>Liczba godzin pracy własnej</b>	<b>ECTS</b>	<b>Rok</b>	<b>Semestr</b>	<b>Formy zajęć/forma zaliczenia</b>	<b>Efekty uczenia się</b>
Metodologia badań naukowych	10 h	20 h	1	1	I	seminaria/zaliczenie	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, <b>W zakresie umiejętności:</b> U_11, U_12
Źródła informacji naukowej – bibliografia, bazy danych, serwisy i narzędzia	5 h	20 h	1	1	I	ćwiczenia/zaliczenie	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_6, W_8 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_6, U_8 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1, K_2
Etycznoprawne aspekty prowadzenia badań biomedycznych z udziałem ludzi i zwierząt	11/4 h	35 h	2	1	I	seminaria, ćwiczenia/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_3 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_5, K_6
Publikowanie artykułów naukowych	15 h	15 h	1	1	II	seminaria/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_3, W_5, W_6 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_3, U_4, U_6, U_7 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1, K_4, K_5, K_6, K_7, K_8
Biostatystyka	25 h	50 h	3	1	II	ćwiczenia/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_6

Działalność uczelnianych i pozauczelnianych ośrodków badawczych	6/24 h	-	1	1	II	wykłady, seminaria/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_8, W_9 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_11 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_8, K_9
Angielski w medycznych badaniach naukowych	15/15 h e-learning	60 h	3	1	I-II	lektorat/e-learning/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_8 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_4 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1
Indywidualne warsztaty z promotorem w naukach farmaceutycznych	120 h	120 h	8	1-4	I-VIII	seminaria/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_2, W_3, W_5 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_6, U_11, U_13, U_14 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1, K_2, K_6
Szkolenie BHK	4 h	-	0	1	I	wykłady/ zaliczenie	
<b>20 ECTS</b>							



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

<b>Przedmiot</b>	<b>Liczba godzin kontaktowych</b>	<b>Liczba godzin pracy własnej</b>	<b>ECTS</b>	<b>Rok</b>	<b>Semestr</b>	<b>Formy zajęć/forma zaliczenia</b>	<b>Efekty uczenia się</b>
Pozyskiwanie środków na finansowanie projektów badawczych	24/6 h	60 h	3	1	I-II	seminaria, warsztaty /zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_5 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_3, U_5, U_8, U_11 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1, K_2, K_5, K_7, K_8, K_9
Ochrona własności intelektualnej. Zasady patentowania i wdrażania	8/2 h	20 h	1	2	IV	seminaria/e-learning, wykłady/e-learning /zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_4, W_6 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_6, U_10 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_7
Anglojęzyczna prezentacja własnych wyników badań. Dyskusja	5/10 h	35 h	2	2	III/IV	wykłady, warsztaty/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_4, W_6, W_7, W_8 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_2, U_4, U_7, U_12 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_2, K_3, K_5
Kierunki i osiągnięcia w naukach medycznych	14/6 h	40 h	2	2	III-IV	wykłady/e-learning, semina/ e-learning/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_8, W_9, W_10 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_8

Dydaktyka medyczna szkoły wyższej	5/5 h	20 h	1	1	II	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_7 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_9 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_5
Praktyka zawodowa w dydaktyce medycznej w naukach farmaceutycznych	60 h	-	2	2-3	III-VI	praktyka zawodowa/ zaliczenie	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_4, W_7 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_2, U_7, U_8, U_9 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_5
<b>11 ECTS</b>							

**Blok III: kształcenie specjalistyczne (zajęcia fakultatywne)  
dla programu doktorskiego nauki farmaceutyczne**

Przedmiot	Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin pracy własnej	ECTS	Rok	Semestr	Formy zajęć/forma zaliczenia	Efekty uczenia się
Metodologia badań w naukach farmaceutycznych	17/3 h	40 h	2	2	III/IV	seminaria, ćwiczenia /zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_2 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_12 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1, K_4
Biostatystyka w naukach farmaceutycznych	6/14 h	40 h	2	2	III/IV	seminaria, ćwiczenia /zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_2, W_9 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_6 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_8, K_9
Odkrywanie nowych leków: Wybrane metody w projektowaniu i syntezie	10/5 h	15 h	1	2/3	III/VI	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_2, W_9, W_10 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_9, U_12, U_13, U_14 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_3, K_4
Wybrane aspekty bezpieczeństwa farmakoterapii	6/9 h	15 h	1	2/3	III/VI	wyklady/ seminaria /zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_8, W_9, W_10 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_7, U_12 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1, K_8, K_9
Interakcje leku z pożywieniem-aspekty kliniczne	10/5 h	15 h	1	2/3	III/VI	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_8, W_9 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_2, U_11, U_12, U_13 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_5

Leki biologiczne i biopodobne. Leki generyczne	13/2 h	15 h	1	2/3	III/VI	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_3 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_11 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1, K_8
Naturoterapia	11/4 h	15 h	1	2/3	III/VI	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_9 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> 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	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_9, W_10 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_7, U_13 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> 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 ECTS							

**Blok IV: kształcenie uzupełniające w zakresie zawodowym i kompetencji miękkich  
(zajęcia fakultatywne) dla programu doktorskiego nauki farmaceutyczne**

<b>Przedmiot</b>	<b>Liczba godzin kontaktowych</b>	<b>Liczba godzin pracy własnej</b>	<b>ECTS</b>	<b>Rok</b>	<b>Semestr</b>	<b>Formy zajęć/forma zaliczenia</b>	<b>Efekty uczenia się</b>
Media w pracy naukowej	4/6 h	20 h	1	3	V	seminaria, ćwiczenia/zaliczenie	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_6 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_2 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_5
Upowszechnienie wyników badań na arenie krajowej i międzynarodowej	5/5 h	20 h	1	3	V	seminaria, ćwiczenia/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_6, W_8, W_9, W_10 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_2, U_4, U_7 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_2, K_5, K_7, K_8
Przedsiębiorczość akademicka	6/4 h	20 h	1	3/4	VI/VII	wyklady, seminaria/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_3, W_4, W_6 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_8, U_10, U_13 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_6
Technologie medyczne a filozofia	2/8 h	20 h	1	3/4	VI/VII	wyklady, seminaria/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_3, W_9 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_2, U_5, U_7, U_11 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_3, K_5, K_6
Sztuczna inteligencja w naukach medycznych	10 h	20 h	1	2/3	VI/VII	seminaria/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_2 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_11 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_4
Kurs drugiego języka nowożytnego	30 h	30 h	2	2	III-IV	lektorat/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1

							<b>W zakresie umiejętności:</b> U_4 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1
Podstawy komunikacji interpersonalnej	10/5 h	15 h	1	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_9 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_13 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_8, K_9
Nauczanie komunikacji medycznej	15 h	15 h	1	2/3	III/VI	seminaria/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_7 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_9 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_5
Psychologia kliniczna	10/5 h	15 h	1	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_9 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_13 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_8
Edukacja spersonalizowana	5/5 h	20 h	1	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_7 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_9 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_5
Zaawansowane metody oceny	5/5 h	20 h	1	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_7 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_9 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_5

Farmaceutyczne aspekty biotechnologii roślin i grzybów wielkoowocnikowych	9/6 h	15 h	1	2/3	III/VI	seminaria, ćwiczenia/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_2, W_7, W_9 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_8 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1
Bazy bioinformatyczne w naukach farmaceutycznych	3/12 h	15 h	1	2/3	III/VI	seminaria, ćwiczenia/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_7
Responsible conduct of research: project planning, data management and research integrity (Odpowiedzialne zarządzanie projektem badawczym i danymi naukowymi)	25/5 h	10 h	1	2/3	III/VI	seminaria, wykłady/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_3, W_6 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_8 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> 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	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_4, W_7 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_5, U_9, U_11 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1, K_2, K_5, K_9
Computational medicine (Medycyna obliczeniowa)	16/14 h	30 h	2	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_6, U_11, U_13 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_4, K_9
Scientific writing advanced (Umiejętność pisania artykułów naukowych, poziom zaawansowany)	16/9 h	25 h	2	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_3, W_5 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_3, U_4, U_6, U_7 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1, K_4, K_5, K_6, K_7

Cognitive neuroscience (Wprowadzenie do neuronauki poznawczej)	10/20 h	30 h	2	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_4, W_6 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_2, U_7, U_12 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> 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	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_3, W_4, W_5, W_7 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_3, U_4, U_5 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_8
Selected drug discovery technologies (Wybrane metody stosowane w procesie odkrywania nowych leków)	20/10 h	30 h	2	2/3	III/VI	seminaria, ćwiczenia/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_2, W_9, W_10 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_9, U_12, U_13, U_14 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> 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 ECTS.



<b>PROGRAM DOKTORSKI</b> <b>w dyscyplinie nauki o zdrowiu</b> obowiązuje od roku akademickiego 2022/2023	
Szkoła doktorska	Szkoła Doktorska Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu (SDNMiNoZ)
Dziedzina nauki oraz dyscyplina naukowa, w zakresie której kształci SDNMiNoZ	Dziedzina: <b>nauki medyczne i nauki o zdrowiu</b> Dyscyplina: <b>nauki o zdrowiu</b>
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 o zdrowiu 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) uzyskanie stopnia naukowego doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu.
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/institucje 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/institucjach naukowych działających w ramach konsorcjów uczelni i instytucji naukowych.

## 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 badań naukowych	10 h	20 h	1	1	I	seminaria/zaliczenie	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, <b>W zakresie umiejętności:</b> U_11, U_12
Źródła informacji naukowej – bibliografia, bazy danych, serwisy i narzędzia	5 h	20 h	1	1	I	ćwiczenia/zaliczenie	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_6, W_8 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_6, U_8 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1, K_2
Etycznoprawne aspekty prowadzenia badań biomedycznych z udziałem ludzi i zwierząt	11/4 h	35 h	2	1	I	seminaria, ćwiczenia/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_3 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_5, K_6
Publikowanie artykułów naukowych	15 h	15 h	1	1	II	seminaria/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_3, W_5, W_6 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_3, U_4, U_6, U_7 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1, K_4, K_5, K_6, K_7, K_8
Biostatystyka	25 h	50 h	3	1	II	ćwiczenia/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_6

Działalność uczelnianych i pozauczelnianych nowoczesnych ośrodków badawczych	6/24 h	-	1	1	II	wyklady, seminaria/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_8, W_9 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_11 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_8, K_9
Angielski w medycznych badaniach naukowych	15/15 h e-learning	60 h	3	1	I-II	lektorat/e-learning/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_8 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_4 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1
Indywidualne warsztaty z promotorem w naukach o zdrowiu	120 h	120 h	8	1-4	I-VIII	seminaria/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_2, W_3, W_5 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_6, U_11, U_13, U_14 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1, K_2, K_6
Szkolenie BHK	4 h	-	0	1	I	wyklady/zaliczenie	
<b>20 ECTS</b>							

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

<b>Przedmiot</b>	<b>Liczba godzin kontaktowych</b>	<b>Liczba godzin pracy własnej</b>	<b>ECTS</b>	<b>Rok</b>	<b>Semestr</b>	<b>Formy zajęć/forma zaliczenia</b>	<b>Efekty uczenia się</b>
Pozyskiwanie środków na finansowanie projektów badawczych	24/6 h	60 h	3	1	I-II	seminaria, warsztaty/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_5 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_3, U_5, U_8, U_11 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1, K_2, K_5, K_7, K_8, K_9
Ochrona własności intelektualnej. Zasady patentowania i wdrażania	8/2 h	20 h	1	2	IV	seminaria/e-learning, wykłady/e-learning /zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_4, W_6 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_6, U_10 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_7
Anglojęzyczna prezentacja własnych wyników badań. Dyskusja	5/10 h	35 h	2	2	III/IV	wykłady, warsztaty/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_4, W_6, W_7, W_8 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_2, U_4, U_7, U_12 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_2, K_3, K_5
Kierunki i osiągnięcia w naukach medycznych	14/6 h	40 h	2	2	III-IV	wykłady/e-learning, seminaria/e-learning/ zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_8, W_9, W_10 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_8

Dydaktyka medyczna szkoly wyzszej	5/5 h	20 h	1	1	II	seminaria, ćwiczenia/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_7 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_9 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_5
Praktyka zawodowa w dydaktyce medycznej w naukach o zdrowiu	60 h	-	2	2-3	III-VI	praktyka zawodowa/zaliczenie	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_4, W_7 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_2, U_7, U_8, U_9 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_5
<b>11 ECTS</b>							

**Blok III: kształcenie specjalistyczne (zajęcia fakultatywne)  
dla programu doktorskiego nauki o zdrowiu**

<b>Przedmiot</b>	<b>Liczba godzin kontaktowych</b>	<b>Liczba godzin pracy własnej</b>	<b>ECTS</b>	<b>Rok</b>	<b>Semestr</b>	<b>Formy zajęć/forma zaliczenia</b>	<b>Efekty uczenia się</b>
Metodologia badań w naukach o zdrowiu	20 h	40 h	2	2	III/IV	seminaria/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_2 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_5, U_11, U_12, <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_2, K_3
Biostatystyka w naukach o zdrowiu	15/5 h	40 h	2	2	III/IV	seminaria, ćwiczenia/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_7 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_6
Metody obrazowania w naukach medycznych	12/3 h	15 h	1	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_2, W_7, W_9 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_9 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1, K_4, K_9
Organizacja i finansowanie ochrony zdrowia w Polsce	10/5 h	15 h	1	3	VI	seminaria/e-learning, ćwiczenia/zaliczenie	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_8, W_10 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_7, U_12, U_13, U_14 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_2, K_8
Modele wielowymiarowe w analizie danych	10/5 h	15 h	1	3	V/VI	seminaria, ćwiczenia/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_9 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_6, U_11 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> 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	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_8 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_10, U_12

							W zakresie kompetencji społecznych: K_9
Krytyczny przegląd piśmiennictwa	15 h	15 h	1	2	III/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 ECTS.							

**Blok IV: kształcenie uzupełniające w zakresie zawodowym i kompetencji miękkich  
(zajęcia fakultatywne) dla programu doktorskiego nauki o zdrowiu**

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	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_6 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_2 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_5
Upowszechnienie wyników badań na arenie krajowej i międzynarodowej	5/5 h	20 h	1	3	V	seminaria, ćwiczenia/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_6, W_8, W_9, W_10 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_2, U_4, U_7 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_2, K_5, K_7, K_8
Przedsiębiorczość akademicka	6/4 h	20 h	1	3/4	VI/VII	wyklady, seminaria/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_3, W_4, W_6 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_8, U_10, U_13 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_6
Technologie medyczne a filozofia	2/8 h	20 h	1	3/4	VI/VII	wyklady, seminaria/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_3, W_9 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_2, U_5, U_7, U_11 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_3, K_5, K_6
Sztuczna inteligencja w naukach medycznych	10 h	20 h	1	3/4	VI/VII	seminaria/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_2 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_11 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_4
Kurs drugiego języka nowożytnego	30 h	30 h	2	2	III-IV	lektorat/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1



							<b>W zakresie umiejętności:</b> U_4 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1
Podstawy komunikacji interpersonalnej	10/5 h	15 h	1	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_9 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_13 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_8, K_9
Nauczanie komunikacji medycznej	15 h	15 h	1	2/3	III/VI	seminaria/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_7 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_9 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_5
Psychologia kliniczna	10/5 h	15 h	1	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_9 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_13 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_8
Edukacja spersonalizowana	5/5 h	20 h	1	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_7 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_9 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_5
Zaawansowane metody oceny	5/5 h	20 h	1	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_7 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_9 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_5

Farmaceutyczne aspekty biotechnologii roślin i grzybów wielkoowocnikowych	9/6 h	15 h	1	2/3	III/VI	seminaria, ćwiczenia/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_2, W_7, W_9 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_8 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1
Bazy bioinformatyczne w naukach farmaceutycznych	3/12 h	15 h	1	2/3	III/VI	seminaria, ćwiczenia/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> 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	2/3	III/VI	wykłady, seminaria/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_3, W_6 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_8 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> 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	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_4, W_7 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_5, U_9, U_11 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_1, K_2, K_5, K_9
Computational medicine (Medycyna obliczeniowa)	16/14 h	30 h	2	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_6, U_11, U_13 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_4, K_9
Scientific writing advanced (Umiejętność pisania artykułów naukowych, poziom zaawansowany)	16/9 h	25 h	2	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_3, W_5 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_3, U_4, U_6, U_7 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b>

							K_1, K_4, K_5, K_6, K_7
Cognitive neuroscience (Wprowadzenie do neuronauki poznawczej)	10/20 h	30 h	2	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_1, W_4, W_6 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_2, U_7, U_12 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> 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	2/3	III/VI	seminaria, warsztaty/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_3, W_4, W_5, W_7 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_3, U_4, U_5 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> K_8
Selected drug discovery technologies (Wybrane metody stosowane w procesie odkrywania nowych leków)	20/10 h	30 h	2	2/3	III/VI	seminaria, ćwiczenia/zaliczenie na ocenę	<b>W zakresie wiedzy:</b> W_2, W_9, W_10 <b>W zakresie umiejętności:</b> U_1, U_9, U_12, U_13, U_14 <b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> 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 ECTS.							