



UNIwersYTET JAGIELLOŃSKI
W KRAKOWIE

75.020.91.2023

Zarządzenie nr 72
Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego
z dnia 7 czerwca 2023 roku

w sprawie: zmian w programach doktorskich w Szkole Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu dla cykli kształcenia rozpoczętych w roku akademickim 2022/2023

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 8/II/2023 Senatu Uniwersytetu Jagiellońskiego z dnia 22 lutego 2023 r. w sprawie zmiany w ośmiosemystralnym 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 rozpoczętych w roku akademickim 2022/2023:

- 1) program doktorski prowadzony w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki medyczne otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 1 do zarządzenia;
- 2) program doktorski prowadzony w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki farmaceutyczne otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 2 do zarządzenia;
- 3) program doktorski prowadzony w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o zdrowiu otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 3 do zarządzenia.

§ 2

W zakresie uregulowanym niniejszym zarządzeniem traci moc zarządzenie 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.).

§ 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 2022/2023	
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 badań naukowych	10 h	20 h	1	1	I	seminaria/ zaliczenie	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 biomedycznych z udziałem ludzi i zwierząt	15 h	35 h	2	1	I	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_3 W zakresie umiejętności: U_1 W zakresie kompetencji społecznych: K_5, K_6
Publikowanie artykułów naukowych	15 h	15 h	1	1	II	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
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	30 h	-	1	1	II	wykłady, seminaria/	W zakresie wiedzy: W_8, W_9 W zakresie umiejętności:

						zaliczenie na ocenę	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
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	wykłady/ 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	30 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
Ochrona własności intelektualnej. Zasady patentowania i wdrażania	10 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	15 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
Kierunki i osiągnięcia w naukach medycznych	20 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

Dydaktyka medyczna szkoły wyższej	10 h	20 h	1	1	II	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_7 W zakresie umiejętności: U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
Praktyka zawodowa w dydaktyce medycznej w naukach medycznych	60 h	-	2	2-3	III-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 (zajęcia fakultatywne)
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 w naukach medycznych	4/16 h	40 h	2	2	III	seminaria, 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
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	IV	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/ 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/	W zakresie wiedzy: W_1, W_2, W_7, W_9 W zakresie umiejętności:

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

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

Dopuszczenie do obrotu produktów leczniczych, wyrobów medycznych i kosmetyków	10/5 h	15 h	1	2	IV	seminaria, wykłady/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_3, W_4, W_6, W zakresie umiejętności: U_2, U_14 W zakresie kompetencji społecznych: K_8, K_9
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
Scientific writing advanced (Umiejętność pisania artykułów naukowych, poziom zaawansowany)	16/9 h	25 h	2	3	VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_3, W_5 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
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 farmaceutyczne 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: 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	<p>Do ukończenia Szkoły Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu w dyscyplinie nauki farmaceutyczne 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	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 badań naukowych	10 h	20 h	1	1	I	seminaria/ zaliczenie	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 biomedycznych z udziałem ludzi i zwierząt	15 h	35 h	2	1	I	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_3 W zakresie umiejętności: U_1 W zakresie kompetencji społecznych: K_5, K_6
Publikowanie artykułów naukowych	15 h	15 h	1	1	II	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
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	30 h	-	1	1	II	wyklady, 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
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	wyklady/ 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	30 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
Ochrona własności intelektualnej. Zasady patentowania i wdrażania	10 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	15 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
Kierunki i osiągnięcia w naukach medycznych	20 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

Dydaktyka medyczna szkoły wyższej	10 h	20 h	1	1	II	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_7 W zakresie umiejętności: U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
Praktyka zawodowa w dydaktyce medycznej w naukach farmaceutycznych	60 h	-	2	2-3	III-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 (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	20 h	40 h	2	2	III	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_2 W zakresie umiejętności: U_1, U_12 W zakresie kompetencji społecznych: K_1, K_4
Biostatystyka w naukach farmaceutycznych	20 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	wykłady/ seminaria/ 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 IV: kształcenie uzupełniające w zakresie zawodowym i kompetencji miękkich
(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
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)	25/5 h	10 h	1	3	V	seminaria, wykłady/ 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

Scientific writing advanced (Umiejętność pisania artykułów naukowych, poziom zaawansowany)	16/9 h	25 h	2	3	VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_3, W_5 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
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 2022/2023	
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 badań naukowych	10 h	20 h	1	1	I	seminaria/ zaliczenie	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 biomedycznych z udziałem ludzi i zwierząt	15 h	35 h	2	1	I	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_3 W zakresie umiejętności: U_1 W zakresie kompetencji społecznych: K_5, K_6
Publikowanie artykułów naukowych	15 h	15 h	1	1	II	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
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 nowoczesnych ośrodków badawczych	30 h	-	1	1	II	wyklady, 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
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	30 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
Ochrona własności intelektualnej. Zasady patentowania i wdrażania	10 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	15 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
Kierunki i osiągnięcia w naukach medycznych	20 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

Dydaktyka medyczna szkoły wyższej	10 h	20 h	1	1	II	seminaria, ćwiczenia/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_7 W zakresie umiejętności: U_9 W zakresie kompetencji społecznych: K_5
Praktyka zawodowa w dydaktyce medycznej w naukach o zdrowiu	60 h	-	2	2-3	III-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 (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
Metodologia badań w naukach o zdrowiu	20 h	40 h	2	2	III	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
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	10/5 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 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	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
Scientific writing advanced (Umiejętność pisania artykułów naukowych, poziom zaawansowany)	16/9 h	25 h	2	3	VI	seminaria, warsztaty/ zaliczenie na ocenę	W zakresie wiedzy: W_1, W_3, W_5 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
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.