



**SZKOŁA DOKTORSKA
INSTYTUTU IMMUNOLOGII I TERAPII DOŚWIADCZALNEJ
POLSKIEJ AKADEMII NAUK**

PROGRAM KSZTAŁCENIA w Szkole Doktorskiej Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej Polskiej Akademii Nauk

Dokument przyjęty uchwałą Rady Naukowej Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej
im. Ludwika Hirszfelda PAN dnia 4 czerwca 2025 r.



Szkoła Doktorska Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN prowadzi kształcenia w dwóch dyscyplinach naukowych: nauki biologiczne i nauki medyczne. Kształcenie prowadzone jest w języku angielskim.

Program kształcenia jest realizowany w ciągu 4 lat kształcenia. Składa się na niego 5 modułów zajęć o różnym stopniu wymagalności, a mianowicie:

BSC (Basic) – moduł przedmiotów podstawowych (obligatoryjnych) – 90 godzin;

SPL (Supplementary) – moduł przedmiotów uzupełniających (fakultatywnych) – 40 godzin;

SEM (Seminars) – zajęcia seminaryjne – 15 wystąpień;

PRC (Practical) – zajęcia praktyczne – 60 godzin + 2 aktywności;

ENG (English) – lektorat z języka angielskiego.

Wymagane jest zaliczenie 190 godzin zajęć, 15 wystąpień i 2 aktywności popularyzujących naukę.

Zajęcia odbywają się w języku angielskim, a w przypadku modułów SEM i PRC mogą odbywać się także w języku polskim.

Przez 1 godzinę należy rozumieć 1 godzinę lekcyjną (45 min.)

W uzasadnionych przypadkach Kierownik Szkoły może wyrazić zgodę na zastąpienie kursów przewidzianych w programie zajęciami realizowanymi poza Szkołą, na przykład na innych uczelniach.



Szczegółowy opis poszczególnych modułów

A. Moduł zajęć podstawowych – obligatoryjnych (BSC).

Zajęcia organizowane cyklicznie co 2 lata.

Przedmiot	Liczba godzin	Efekty uczenia się
Immunologia	30	P8S_WG, P8S_WK, P8S_UW
Techniki biologii molekularnej	10	P8S_WG, P8S_WK, P8S_UW
Techniki immunochemii	10	P8S_WG, P8S_WK, P8S_UW
Analiza statystyczna	30	P8S_WG, P8S_WK, P8S_UW
Etyka w nauce	10	P8S_WK, P8S_UW, P8S_KO, P8S_KR
Wymagalność w ciągu 4 lat kształcenia	90	

B. Moduł zajęć uzupełniających – fakultatywnych (SPL)

W tabeli podano przykładowe przedmioty. Zajęcia będą organizowane nieregularnie.

Przedmiot	Liczba godzin	Efekty uczenia się
Badania naukowe – od pomysłu do realizacji (Wa)	10	P8S_WG, P8S_UW, P8S_UK, P8S_UO, P8S_UU, P8S_KK
Cytometria praktyczna	10	P8S_WG, P8S_WK, P8S_UW
Immunogenetyka	10	P8S_WG, P8S_WK, P8S_UW
Immunologia transplantacyjna	10	P8S_WG, P8S_WK, P8S_UW
Mikrobiologia	20	P8S_WG, P8S_WK, P8S_UW
Moc charyzmy (Wa)	10	P8S_WG, P8S_UW, P8S_UK, P8S_UO, P8S_UU, P8S_KK
Sekwencjonowanie następnej generacji z elementami analizy bioinformatycznej	10	P8S_WG, P8S_WK, P8S_UW
Wprowadzenie do badań klinicznych (Wa)	10	P8S_WG, P8S_WK, P8S_UW
Wybrane zagadnienia z wirusologii	10	P8S_WG, P8S_WK, P8S_UW
Wymagalność w ciągu 4 lat kształcenia	40	

Wa – zajęcia w formie warsztatów z ograniczoną liczbą miejsc w grupie, wymagane są zapisy.



C. Moduł zajęć seminaryjnych (SEM)

Przedmiot	Liczba godzin	Liczba wystąpień	Efekty uczenia się
Seminarium doktoranckie	120	10	P8S_WG, P8S_WK, P8S_UW, P8S_UK, P8S_UO, P8S_UU, P8S_KK
Seminarium instytutowe	100	1	P8S_WG, P8S_WK, P8S_UW, P8S_UK, P8S_KK
Naukowa sesja doktorancka	32	4	P8S_WG, P8S_WK, P8S_UW, P8S_UK, P8S_KK
Wymagalność w ciągu 4 lat kształcenia		15 wystąpień	

Seminarium doktoranckie – seminarium organizowane w grupie badawczej doktoranta przez cały okres kształcenia, a także prezentacje ustne własnych wyników na konferencjach.

Seminarium instytutowe – spotkania organizowane w okresie październik-czerwiec. Obecność doktorantów jest obowiązkowa.

Naukowa sesja doktorancka – prezentacja wyników pod koniec każdego roku akademickiego przez doktorantów I-IV roku kształcenia.

D. Moduł zajęć praktycznych (PRC)

Przedmiot	Liczba godzin	Efekty uczenia się
Praktyki laboratoryjne	40	P8S_WG, P8S_UW, P8S_UO, P8S_UU
Praktyki dydaktyczne	20	P8S_UK, P8S_UU, P8S_KO
Praktyki popularyzatorskie	2 aktywności	P8S_UK, P8S_UU, P8S_KO, P8S_KR
Wymagalność w ciągu 4 lat kształcenia	60 + 2 aktywności	

Praktyki laboratoryjne – praktyki poza macierzystym laboratorium doktoranta.

Praktyki dydaktyczne – prowadzenie zajęć dydaktycznych, opieka nad studentami, praktykantami, uczniami itp.

Praktyki popularyzatorskie – wystąpienia skierowane do szerokiej publiczności w formie wykładów, pokazów, publikacji popularnonaukowych, wystąpień w podcastach, itp.



E. Lektorat z języka angielskiego (ENG)

Przedmiot	Liczba godzin	Efekty uczenia się
English Conversations	50/rok	P8S_UK
Wymagalność	0	

Zajęcia nieobowiązkowe w formie konwersatorium z lektorem języka angielskiego lub native speakerem.

Efekty uczenia się (8 poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji):

P8S_WG – Wiedza. Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności

P8S_WK – Wiedza. Kontekst – uwarunkowania, skutki

P8S_UW – Umiejętności. Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania

P8S_UK – Umiejętności. Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym

P8S_UO – Umiejętności. Organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa

P8S_UU – Umiejętności. Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób

P8S_KK – Kompetencje społeczne. Oceny – krytyczne podejście

P8S_KO – Kompetencje społeczne. Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego

P8S_KR – Kompetencje społeczne. Rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu