

## PROGRAM PIERWSZEJ SZKOŁY DOKTORSKIEJ GUMed

Cykl kształcenia: 2019/20 do 2022/23

### I. MODUŁ ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH DLA WSZYSTKICH DYSCYPLIN

ROK: I - 2019/20

Nazwa przedmiotu	Semestr	Ogółem godzin	Forma zajęć			Forma zakończenia zajęć	Efekty uczenia się: P8S_	
			W	S	Ć			
Metodologia procesu dydaktycznego i psychologii kształcenia	I	15	-	15	-	zaliczenie	WG, UK, UO ++ WK, UW, UU, KK, KO, KR +	
Metody statystyczne w badaniach naukowych	I	15	-	10	5	egzamin	WG, UW, UK +	
Etyka w nauce	I	5	-	5	-	zaliczenie	KR +++ WK ++ UK, UO, KO +	
Bibliograficzne aspekty publikowania w nauce	I	3	-	-	3	zaliczenie	WG, UW, UK, KR +	
Metodologia prowadzenia badań naukowych, dyskurs naukowy	I - II	20	5	15	-	zaliczenie	WG, UW, UK, UO +++ KK ++ WK, , UU, KR +	
Metodologia prezentacji i upowszechniania wyników działalności naukowej	II	10	-	10	-	zaliczenie z oceną	UK +++ WG +	
Metodologia przygotowywania wniosków o finansowanie badań naukowych	II	15	-	15	-	zaliczenie	UW, UO, UU, KK +	
Stylistyka wypowiedzi naukowej w języku angielskim	II	10	-	-	10	zaliczenie	UK +++ WG, UW +	
Seminarium doktoranckie w dyscyplinach naukowych	II	5	-	5	-	zaliczenie	UK, KK +++ WG, UW ++ WK, KR +	
<b>Razem</b>		<b>98</b>						

Praktyka zawodowa	Ogółem godzin	Forma zakończenia zajęć	Efekty uczenia się: P8S_
Zajęcia dydaktyczne ze studentami - współprowadzenie	60	zaliczenie	UU +++ WG, UW, UK, UO, KK, KO, KR +

#### Dodatkowe wymagania, zgodne z Ustawą PSWiN oraz Regulaminem Szkoły Doktorskiej :

- Wyznaczenie promotora - w terminie 3 miesięcy od dnia rozpoczęcia kształcenia.
- Złożenie indywidualnego planu badawczego - w terminie 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia kształcenia.

**ROK: II - 2020/21**

Nazwa przedmiotu	Semestr	Ogółem godzin	Forma zajęć			Forma zakończenia zajęć	Efekty uczenia się: P8S_
			W	S	Ć		
Prawo w nauce	I	5	-	5	-	zaliczenie	WK +++ UW ++ WG, KO, KR +
Filozofia nauki	I	10	10	-	-	zaliczenie	WK ++ WG, UK, UO, KR +
Historia medycyny i farmacji	I	10	10	-	-	zaliczenie	WK, KR +
Metodologia prowadzenia badań naukowych, dyskurs naukowy	I-II	15	-	15	-	zaliczenie	WG, UW, UK, UO +++ KK ++ WK, , UU, KR +
Zaawansowane metody statystyczne w badaniach naukowych	II	15	-	5	10	egzamin	WG, UW, UK +
Interdyscyplinarne seminarium doktoranckie	II	15	-	15	-	zaliczenie	UK, KK +++ WG, UW ++ WK, KR +
<b>Razem</b>		<b>70</b>					

Praktyka zawodowa	Ogółem godzin	Forma zakończenia zajęć	Efekty uczenia się: P8S_
Zajęcia dydaktyczne ze studentami	60	zaliczenie	UU +++ WG, UW, UK, UO, KK, KO, KR +

**Dodatkowe wymagania, zgodne z Ustawą PSWiN oraz Regulaminem Szkoły Doktorskiej :**

- Ocena śródkresowa doktoranta.

**ROK: III - 2021/22**

Nazwa przedmiotu	Semestr	Ogółem godzin	Forma zajęć			Forma zakończenia zajęć	Efekty uczenia się: P8S_
			W	S	Ć		
Ochrona własności intelektualnej	I	5	-	5	-	zaliczenie	WG, KR +++ WK, UW, UO, UU +
Komercjalizacja wyników badań naukowych	I-II	20	-	20	-	zaliczenie	KO +++ WK ++ UW, KK +
Metodologia prowadzenia badań naukowych, dyskurs naukowy	I-II	15	-	15	-	zaliczenie	WG, UW, UK, UO +++ KK ++ WK, , UU, KR +
Seminarium doktoranckie w dyscyplinach naukowych	II	5	-	5	-	zaliczenie	UK, KK +++ WG, UW ++ WK, KR +
<b>Razem</b>		<b>45</b>					

Praktyka zawodowa	Ogółem godzin	Forma zakończenia zajęć	Efekty uczenia się: P8S_
Zajęcia dydaktyczne ze studentami	60	zaliczenie	UU +++ WG, UW, UK, UO, KK, KO, KR +

**ROK: IV - 2022/2023**

Nazwa przedmiotu	Semestr	Ogółem godzin	Forma zajęć			Forma zakończenia zajęć	Efekty uczenia się: P8S_
			W	S	Ć		
Metodologia prowadzenia badań naukowych, dyskurs naukowy	I-II	15	-	15	-	zaliczenie	WG, UW, UK, UO +++ KK ++ WK, , UU, KR +
Interdyscyplinarne seminarium doktoranckie	II	15	-	15	-	zaliczenie	UK, KK +++ WG, UW ++ WK, KR +
<b>Razem</b>		<b>30</b>					

Praktyka zawodowa	Ogółem godzin	Forma zakończenia zajęć	Efekty uczenia się: P8S_
Zajęcia dydaktyczne ze studentami	60	zaliczenie	UU +++ WG, UW, UK, UO, KK, KO, KR +

**Dodatkowe wymagania, zgodne z Ustawą PSWiN oraz Regulaminem Szkoły Doktorskiej :**

- Złożenie rozprawy doktorskiej, zgodnie z przyjętym harmonogramem.

**II. MODUŁ ZAJĘĆ OBOWIĄZKOWYCH DLA POSZCZEGÓLNYCH DYSCYPLIN:**

45 godzin przedmiotów obowiązkowych tylko dla danej dyscypliny, rozłożone na lata I-III.

**1) DYSCYPLINA NAUK MEDYCZNYCH**

Nazwa przedmiotu	Ogółem godzin	Forma zajęć			Forma zakończenia zajęć	Efekty uczenia się: P8S_
		W	S	Ć		
Propedeutyka medycyny *	15	-	15	-	zaliczenie	WG +++ WK, UK ++ UW, KK, KR +
Podstawy patologii ogólnej *	15	-	15	-	zaliczenie	WG +++ WK, UW, UK, KK +
Nowoczesne terapie w medycynie **	15	-	15	-	zaliczenie	WG, UW, KR ++ WK, UK, UO, UU, KK +
Immunologia translacyjna **	15	-	15	-	zaliczenie	WG, UW, KR ++ WK, UK, UO, UU, KK +
Podstawy biogerontologii **	15	-	15	-	zaliczenie	WG +++ WK ++
Nowoczesne metody w chirurgii **	15	-	15	-	zaliczenie	WG ++ WK, UW, UK, UU, KK, KR +

\*Przedmioty obowiązkowe dla doktorantów w dyscyplinie nauk medycznych nie będących lekarzami.

\*\*Przedmioty obowiązkowe, do wyboru dla wszystkich doktorantów w dyscyplinie nauk medycznych.

## 2) DYSCYPLINA NAUK FARMACEUTYCZNYCH

Nazwa przedmiotu	Ogółem godzin	Forma zajęć			Forma zakończenia zajęć	Efekty uczenia się: P8S_
		W	S	Ć		
Podstawy farmakologii *	15	-	15	-	zaliczenie	UW ++ WG, UU, KK +
Tabletki i kapsułki – badania preformulacyjne *	15	-	15	-	zaliczenie	UW +++ WG, UU, KK, KO +
Chemometria – zastosowanie praktyczne **	15	-	15	-	zaliczenie	UW ++ WG, UU, KK, KO +
Walidacja metod analitycznych **	15	-	15	-	zaliczenie	UW ++ WG, UU, KK, KO +
Molekularne podstawy schorzeń – znaczenie w nowoczesnej terapii **	15	-	15	-	zaliczenie	UW ++ WG, UU, KK +
Farmakokinetyka i farmakodynamika leków – modelowanie **	15	6	9	-	zaliczenie	UW ++ WG, UU, KK +
Chemia organiczna związków aktywnych biologicznie z elementami modelowania cząsteczkowego **	15	-	15	-	zaliczenie	UW ++ WG, UU, KK +
Przegląd artykułów naukowych **	15	-	15	-	zaliczenie	WG, KK ++ WK, UW, UK, UO, UU +

\*Przedmioty obowiązkowe dla doktorantów w dyscyplinie nauk farmaceutycznych nie będących farmaceutami.

\*\*Przedmioty obowiązkowe, do wyboru dla wszystkich doktorantów w dyscyplinie nauk farmaceutycznych.

## 3) DYSCYPLINA NAUK o ZDROWIU

Nazwa przedmiotu	Ogółem godzin	Forma zajęć			Forma zakończenia zajęć	Efekty uczenia się: P8S_
		W	S	Ć		
Język angielski naukowy *	15	-	-	15	zaliczenie	UK +++
Statystyka w naukach o zdrowiu *	15	-	-	15	zaliczenie	WG, UW ++
Psychologia kliniczna *	15	-	15	-	zaliczenie	WG, UU +
Ekonomia w naukach medycznych *	15	-	15	-	zaliczenie	UW, KO ++ WG, WK +

\*Przedmioty obowiązkowe, do wyboru dla wszystkich doktorantów w dyscyplinie nauk o zdrowiu.

### **III. MODUŁ ZAJĘĆ FAKULTATYWNYCH:**

Obowiązek zrealizowania w trakcie kształcenia 60 godzin zajęć fakultatywnych.

Jako zajęcia fakultatywne doktoranci mogą wybierać:

- 1) przedmioty fakultatywne z oferty modułu III
- 2) przedmioty z modułu II dla innej dyscypliny naukowej, niż dyscyplina doktoranta.

#### **PODSUMOWANIE GODZIN:**

	przedmioty obowiązkowe		przedmioty fakultatywne (moduł III)	praktyka	łącznie*
	wspólne (moduł I)	osobno dla dyscyplin (moduł II)			
<b>I rok</b>	98	45	60	60	ok. 188
<b>II rok</b>	70			60	ok. 160
<b>III rok</b>	45			60	ok. 135
<b>IV rok</b>	30	0		60	ok. 105
<b>łącznie</b>	<b>288</b>		<b>60</b>	<b>240</b>	<b>588</b>

\* Do wyliczenia łącznej liczby godzin na poszczególnych latach przyjęto równy podział:

- 45 godzin zajęć obowiązkowych dla poszczególnych dyscyplin, tj. po 15 godzin/I-III rok,
- 60 godzin zajęć fakultatywnych, tj. 15 godzin/I-IV rok.

### Realizacja efektów uczenia się w przedmiotach:

I moduł	P8S_WG	P8S_WK	P8S_UW	P8S_UK	P8S_UO	P8S_UU	P8S_KK	P8S_KO	P8S_KR
Bibliograficzne aspekty publikowania w nauce - I rok	+		+	+					+
Etyka w nauce - I rok		++		+	+			+	+++
Filozofia nauki - II rok	+	++		+	+				+
Historia medycyny i farmacji - II rok		+							+
Interdyscyplinarne seminarium doktoranckie - II i IV rok	++	+	++	+++			+++		+
Komercjalizacja wyników badań naukowych - III rok		++	+				+	+++	
Metodologia prezentacji i upowszechniania wyników działalności naukowej - I rok	+			+++					
Metodologia procesu dydaktycznego i psychologii kształcenia - I rok	++	+	+	++	++	+	+	+	+
Metodologia prowadzenia badań naukowych, dyskurs naukowy - I-IV rok	+++	+	+++	+++	+++	+	++		+
Metodologia przygotowywania wniosków o finansowanie badań naukowych - I rok			+		+	+	+		
Metody statystyczne w badaniach naukowych - I rok	+		+	+					
Ochrona własności intelektualnej - III rok	+++	+	+		+	+			+++
Prawo w nauce - II rok	+	+++	++					+	+
Seminarium doktoranckie w dyscyplinach naukowych - I i III rok	++	+	++	+++			+++		+
Stylistyka wypowiedzi naukowej w języku angielskim - I rok	+		+	+++					
Zaawansowane metody statystyczne w badaniach naukowych - II rok	+		+	+					
Zajęcia dydaktyczne ze studentami - I-IV rok	+		+	+	+	+++	+	+	+

<b>II moduł NAUKI MEDYCZNE</b>	P8S_WG	P8S_WK	P8S_UW	P8S_UK	P8S_UO	P8S_UU	P8S_KK	P8S_KO	P8S_KR
Immunologia translacyjna	++	+	++	+	+	+	+		++
Nowoczesne metody w chirurgii	++	+	+	+		+	+		+
Nowoczesne terapie w medycynie	++	+	++	+	+	+	+		++
Podstawy biogerontologii	+++	++							
Podstawy patologii ogólnej	+++	+	+	+			+		
Propedeutyka medycyny	+++	++	+	++			+		+

<b>II moduł NAUKI FARMACEUTYCZNE</b>	P8S_WG	P8S_WK	P8S_UW	P8S_UK	P8S_UO	P8S_UU	P8S_KK	P8S_KO	P8S_KR
Chemia organiczna związków aktywnych biologicznie z elementami modelowania cząsteczkowego	+		++			+	+		
Chemometria – zastosowanie praktyczne	+		++			+	+	+	
Farmakokinetyka i farmakodynamika leków – modelowanie	+		++			+	+		
Molekularne podstawy schorzeń – znaczenie w nowoczesnej terapii	+		++			+	+		
Podstawy farmakologii	+		++			+	+		
Przegląd artykułów naukowych	++	+	+	+	+	+	++		
Tabletki i kapsułki – badania preformulacyjne	+		+++			+	+	+	
Walidacja metod analitycznych	+		++			+	+	+	

<b>II moduł NAUKI o ZDROWIU</b>	P8S_WG	P8S_WK	P8S_UW	P8S_UK	P8S_UO	P8S_UU	P8S_KK	P8S_KO	P8S_KR
Ekonomia w naukach medycznych	+	+	++					++	
Język angielski naukowy				+++					
Psychologia kliniczna	+					+			
Statystyka w naukach o zdrowiu	++		++						

**charakterystyka drugiego stopnia efektu**

kategoria charakterystyki efektu	kategoria opisowa aspekty o podstawowym znaczeniu	8 PRK	symbol efektu
wiedza: zna i rozumie	zakres i głębia kompletność perspektywy poznawczej i zależności	<ul style="list-style-type: none"> <li>● w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla danej dyscypliny naukowej</li> <li>● główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych, w których odbywa się kształcenie</li> <li>● metodologię badań naukowych</li> <li>● zasady upowszechniania wyników działalności naukowej, także w trybie otwartego dostępu</li> </ul>	P8S_WG
	kontekst uwarunkowania, skutki	<ul style="list-style-type: none"> <li>● fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji</li> <li>● ekonomiczne, prawne, etyczne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej</li> <li>● podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowych i know-how związanego z tymi wynikami</li> </ul>	P8S_WK
umiejętności: potrafi	wykorzystanie wiedzy rozwiązywane problemy i wykonywane zadania	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą</li> <li>- rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować</li> <li>- wnioskować na podstawie wyników badań naukowych</li> </ul> </li> <li>● dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy</li> <li>● transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej</li> </ul>	P8S_UW
	komunikowanie się odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym	<ul style="list-style-type: none"> <li>● komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym</li> <li>● upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych</li> <li>● inicjować debatę</li> <li>● uczestniczyć w dyskursie naukowym</li> <li>● posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym</li> </ul>	P8S_UK
	organizacja pracy planowanie i praca zespołowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>● planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym</li> </ul>	P8S_UO
	uczenie się planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób	<ul style="list-style-type: none"> <li>● samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób</li> <li>● planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi</li> </ul>	P8S_UU
kompetencje społeczne: jest gotów do	oceny krytyczne podejście	<ul style="list-style-type: none"> <li>● krytycznej oceny dorobku w ramach danej dyscypliny naukowej</li> <li>● krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój danej dyscypliny naukowej</li> <li>● uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych</li> </ul>	P8S_KK
	odpowiedzialność wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców</li> <li>● inicjowania działań na rzecz interesu publicznego</li> <li>● myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy</li> </ul>	P8S_KO
	rola zawodowa niezależność i rozwój etosu	<ul style="list-style-type: none"> <li>● podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny</li> <li>- respektowania zasady publicznej własności wyników działalności naukowej, z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej</li> </ul> </li> </ul>	P8S_KR