

PROGRAM KSZTAŁCENIA W SZKOLE DOKTORSKIEJ UNIWERSYTETU W BIAŁYMSTOKU

EFEKTY UCZENIA SIĘ

1. Jednostka prowadząca szkołę doktorską: **UNIWERSYTET W BIAŁYMSTOKU**
2. Umieszczenie Szkoły w dziedzinie/dziedzinach nauki i dyscyplinie/dyscyplinach naukowych, do których odnoszą się efekty uczenia się:
 - A) **dziedzina nauk humanistycznych**, dyscypliny: **filozofia, historia, językoznawstwo, literaturoznawstwo**
 - B) **dziedzina nauk społecznych**, dyscypliny: **ekonomia i finanse, pedagogika, nauki prawne, nauki socjologiczne**
 - C) **dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych**, dyscypliny: **matematyka, nauki biologiczne, nauki chemiczne, nauki fizyczne**
3. Nazwa szkoły doktorskiej: **Szkoła Doktorska Uniwersytetu w Białymstoku**

A) DZIEDZINA NAUK HUMANISTYCZNYCH

Dyscypliny: **filozofia, historia, językoznawstwo, literaturoznawstwo**

Symbol opisu charakterystyk II stopnia PRK	OPIS CHARAKTERYSTYK II STOPNIA PRK	Symbol efektu kierunkowego	OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ po ukończeniu szkoły doktorskiej absolwent:
WIEDZA, absolwent zna i rozumie:			
P8S_WG	w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	SD_WG01	podstawy teoretyczne oraz zagadnienie ogólne i szczegółowe, umożliwiające rewizję istniejących paradygmatów w dyscyplinie filozofii/ historii/ językoznawstwa/ literaturoznawstwa
		SD_WG02	aktualne osiągnięcia naukowe w zakresie filozofii/ historii/ językoznawstwa/ literaturoznawstwa
	główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub	SD_WG03	główne trendy decydujące o aktualnych kierunkach rozwoju

	artystycznych, w których odbywa się kształcenie		filozofii/ historii/ językoznawstwa/ literaturoznawstwa w Polsce i na świecie
	metodologię badań naukowych	SD_WG04	szczegółową wiedzę na temat zaawansowanych metod analizy, interpretacji i wartościowania różnych rodzajów tekstów i innych wytworów kultury, określającą stan współczesnej metodologii badań filozoficznych/ historycznych/ językoznawczych/ literaturoznawczych
	zasady upowszechniania wyników działalności naukowej, także w trybie otwartego dostępu	SD_WG05	zasady upowszechniania wyników działalności naukowej w zakresie filozofii/ historii/ językoznawstwa/ literaturoznawstwa, także w trybie otwartego dostępu
P8S_WK	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	SD_WK01	najważniejsze dylematy współczesnej cywilizacji
	ekonomiczne, prawne, etyczne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej	SD_WK02	funkcjonowanie systemu finansowania działalności naukowej
		SD_WK03	uwarunkowania działalności badawczej wynikające z determinujących ją reguł prawnych
		SD_WK04	uwarunkowania działalności badawczej wynikające z zasad etycznych
	podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami	SD_WK05	podstawowe zasady transferu wiedzy filozoficznej/ historycznej/ językoznawczej/ literaturoznawczej do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami
UMIEJĘTNOŚCI, absolwent potrafi:			
P8S_UW	wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub dziedziny sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: - definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą, - rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować, - wnioskować na podstawie wyników badań naukowych	SD_UW01	łączyć wiedzę z różnych dyscyplin humanistycznych w celu innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów badawczych
		SD_UW02	definiować cel i przedmiot badań filozoficznych/ historycznych/ językoznawczych/ literaturoznawczych, formułować odpowiadającą ich specyfice hipotezę
		SD_UW03	w miarę potrzeb modyfikować metody, techniki i narzędzia badawcze, twórczo je stosować, wnioskując na podstawie wyników własnych badań, konfrontowanych z aktualnym stanem wiedzy
	dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy	SD_UW04	dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań filozoficznych/ historycznych/ językoznawczych/ literaturoznawczych, działalności eksperckiej

			i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy
	transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej	SD_UW05	transferować wyniki działalności filozoficznej/ historycznej/ językoznawczej/ literaturoznawczej do sfery gospodarczej i społecznej
P8S_UK	komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym	SD_UK01	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym
	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym		
	upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych	SD_UK02	prezentować rezultaty swoich badań także w sposób popularyzatorski
	inicjować debatę	SD_UK03	inicjować i prowadzić debatę, merytorycznie argumentując, wykorzystując własne poglądy oraz stanowiska i opinie innych, formułując wnioski i dokonując spójnych podsumowań
	uczestniczyć w dyskursie naukowym	SD_UK04	uczestniczyć w dyskursie naukowym jako autor filozoficznych/ historycznych/ językoznawczych/ literaturoznawczych publikacji naukowych
P8S_UO	planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym	SD_UO01	planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze, także w międzynarodowym środowisku filozoficznym/ historycznym/ językoznawczym/ literaturoznawczym
P8S_UU	samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób	SD_UU01	samodzielnie planować proces samokształcenia i działać na rzecz własnego rozwoju
		SD_UU02	wykorzystując posiadaną wiedzę, inspirować i organizować rozwój innych osób
	planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi	SD_UU03	planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi
KOMPETENCJE SPOŁECZNE, absolwent jest gotów do:			
P8S_KK	krytycznej oceny dorobku w ramach danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	SD_KK01	krytycznej oceny dorobku filozofii/ historii/ językoznawstwa/ literaturoznawstwa

	krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	SD_KK02	krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój filozofii/ historii/ językoznawstwa/ literaturoznawstwa
	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	SD_KK03	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych
P8S_KO	wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców inicjowania działań na rzecz interesu publicznego	SD_KO01	wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców inicjowania działań na rzecz interesu publicznego
	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	SD_KO03	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy także jako filozof/ historyk/ językoznawca/ literaturoznawca
P8S_KR	podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym: – prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny, – respektowania zasady publicznej własności wyników działalności naukowej, z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej	SD_KR01	formułowania oryginalnych problemów badawczych i ich realizacji w oparciu o samodzielnie zorganizowany warsztat metodyczny
		SD_KR02	ogłaszania wyników badań z poszanowaniem zasad ochrony własności intelektualnej

Objaśnienia oznaczeń:

***P8S_WG** – przykładowy symbol opisu charakterystyk II stopnia PRK

P8 – poziom 8 PRK – szkoły doktorskie
S – charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego
W – wiedza (kategoria opisowa)
G – głębia i zakres
K – kontekst
U – umiejętności (kategoria opisowa)
W – wykorzystanie wiedzy
K – komunikowanie się
O – organizacja pracy
U – uczenie się
K – kompetencje społeczne (kategoria opisowa)
K – krytyczna ocena
O – odpowiedzialność
R – rola zawodowa

****SD_WG01** – przykładowy symbol efektu uczenia się

SD efekty uczenia się w szkole doktorskiej
W – wiedza (kategoria opisowa)
G – głębia i zakres
K – kontekst
U – umiejętności (kategoria opisowa)
W – wykorzystanie wiedzy
K – komunikowanie się
O – organizacja pracy
U – uczenie się
K – kompetencje społeczne (kategoria opisowa)
K – krytyczna ocena
O – odpowiedzialność
R – rola zawodowa
01, 02, 03 i kolejne – numer efektu uczenia się

B) DZIEDZINA NAUK SPOŁECZNYCH

Dyscypliny: ekonomia i finanse, pedagogika, nauki prawne, nauki socjologiczne

Symbol* opisu charakterystyk II stopnia PRK	OPIS CHARAKTERYSTYK II STOPNIA PRK	Symbol** efektu uczenia się	OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ po ukończeniu szkoły doktorskiej absolwent:
WIEDZA, absolwent zna i rozumie:			
<i>Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności</i>			
P8S_WG	W stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	SDNS_WG01	Paradygmaty głównych nurtów nauk społecznych (ekonomii i finansów, pedagogiki, nauk prawnych, nauk socjologicznych) oraz podejść alternatywnych, zna zależności oraz sprzeczności między nimi.
		SDNS_WG02	Specjalistyczną wiedzę z zakresu nauk społecznych. Rozumie istotę zjawisk i procesów społecznych, w tym: gospodarczych, kulturowych, prawnych oraz ich uwarunkowania, a także czynniki na nie wpływające.
	główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, w których odbywa się kształcenie	SDNS_WG03	Rozwój nauk społecznych oraz jego wpływ na współczesne teorie. Zna główne nurty i kierunki nauk w dyscyplinach: ekonomia i finanse, pedagogika, prawo, socjologia.
	metodologię badań naukowych	SDNS_WG04	Pogłębioną wiedzę na temat głównych metod badawczych stosowanych w naukach społecznych, w tym szczególnie w dyscyplinie ekonomia i finanse, pedagogika, prawo, socjologia. Zna metody ilościowe i jakościowe służące do analizy współczesnych zjawisk i procesów społeczno, gospodarczych, prawnych i edukacyjnych.
	zasady upowszechniania wyników działalności naukowej, także w trybie otwartego dostępu	SDNS_WG05	Mechanizm upowszechniania wyników badań naukowych oraz jego znaczenie w pracy naukowca. Dostrzega wyzwania publikowania wyników badań w tzw. otwartym dostępie.
<i>Kontekst – uwarunkowania, skutki</i>			
P8S_WK	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	SDNS_WK01	Złożoność systemów społecznych i zna problemy współczesnego świata.
	ekonomiczne, prawne, etyczne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej	SDNS_WK02	Ekonomiczne aspekty działalności naukowej.
		SDNS_WK03	Prawne aspekty działalności naukowej, w tym ochronę własności intelektualnej.

		SDNS_WK04	Etyczne uwarunkowania prowadzenia działalności badawczej.
	podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami	SDNS_WK05	Konieczność transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej, zna główne zasady transferu wiedzy oraz komercjalizacji uzyskanych wyników prac badawczych.
UMIEJĘTNOŚCI, absolwent potrafi:			
Wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania			
P8S_UW	wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub dziedziny sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: – definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą, – rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować, – wnioskować na podstawie wyników badań naukowych	SDNS_UW01	Wykorzystując wiedzę z dziedziny nauk społecznych oraz adekwatną metodologię nauk identyfikować problemy badawcze, zadawać pytania badawcze dotyczące funkcjonowania społeczeństwa oraz przedstawić potencjalne sposoby ich rozwiązywania.
		SDNS_UW02	Prowadzić rzetelne badania stanowiące wkład w rozwój dziedziny nauk społecznych, w tym: - uzasadniać podjęcie tematu badawczego, wskazać przedmiot badań, problem oraz cele; - adekwatnie do problemu i przedmiotu badań określić zestaw technik i narzędzi do wykorzystania w pracy naukowej; - dokonać interpretacji osiągniętych wyników oraz określić ich znaczenie.
	dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy	SDNS_UW03	Dokonać analizy wybranych koncepcji naukowych w dziedzinie nauk społecznych oraz poddać je krytyce w odniesieniu do rzeczywistości społeczno-kulturowej, gospodarczej i prawnej.
	transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej	SDNS_UW04	Napisać tekst spełniający merytoryczne i formalne wymogi publikacji naukowej i zgłosić go do druku w recenzowanym czasopiśmie naukowym wymienionym w wykazie czasopism naukowych ogłaszanych przez ministerstwo właściwe do spraw nauki, lub w monografii naukowej.
		SDNS_UW05	Wskazać wartości aplikacyjne badań naukowych oraz poszukiwać możliwości transferu wyników do sfery gospodarczej i społecznej.
Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym			
P8S_UK	komunikować się na tematy specjalistyczne w	SDNS_UK01	Potrafi sprawnie komunikować się używając adekwatnej terminologii

	stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym		z zakresu nauk społecznych oraz przygotować i zaprezentować publicznie wyniki swoich badań naukowych, również w języku obcym.
	upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych	SDNS_UK02	Potrafi przygotować oraz zaprezentować publicznie wyniki swoich badań naukowych, w tym w formie utrwalonej (publikacje naukowe).
	inicjować debatę	SDNS_UK03	Poprowadzić dyskusję na istotne tematy związane z rozwojem człowieka oraz funkcjonowaniem gospodarki i społeczeństwa.
	uczestniczyć w dyskursie naukowym	SDNS_UK04	Dobierać argumenty, dane statystyczne, idee/koncepcje ze światowego dorobku nauk społecznych, aby prezentować wybrane obszary badawcze. Potrafi uczestniczyć w dyskusji nad wybranymi problemami współczesnego świata zarówno ze specjalistami, jak i innymi rozmówcami.
	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym	SDNS_UK05	Posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 w stopniu umożliwiającym prowadzenie badań na bazie literatury światowej oraz prezentowanie wyników badań naukowych w języku obcym .
Organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa			
P8S_UO	planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym	SDNS_UO01	Przygotować plan oraz harmonogram pracy badawczej i dydaktycznej oraz go zrealizować, również w większym zespole. Potrafi współpracować w zespole w oparciu o zasady wzajemnego zaufania i zaangażowania.
		SDNS_UO02	Przygotować wniosek o środki finansowe przyznawane na cele badawcze, w szczególności służące rozwojowi młodych naukowców.
Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób			
P8S_UU	samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób	SDNS_UU01	Potrafi zorganizować własne badania naukowe, wykorzystać umiejętności miękkie w podnoszeniu efektywności procesu uczenia się, inspirować rozwój innych osób.
	planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi	SDNS_UU02	Wykorzystać wiedzę i umiejętności dydaktyczne z zakresu nowoczesnych metod i technik prowadzenia zajęć dydaktycznych oraz sprawnie przeprowadzić zajęcia dydaktyczne ze studentami, w tym oceniać ich poziom wiedzy, umiejętności i kompetencji.
KOMPETENCJE SPOŁECZNE, absolwent jest gotów do:			
Oceny – krytyczne podejście			
P8S_KK	krytycznej oceny dorobku w ramach danej	SDNS_KK01	Podjęcia krytyki aktualnego stanu wiedzy przy wykorzystaniu

	dyscypliny naukowej lub artystycznej		porównań elementów różnych teorii naukowych w dziedzinie nauk społecznych.
	krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	SDNS_KK02	Przyjęcia postawy krytycznej wobec własnej pracy badawczej. Jest w stanie poszukiwać sposobów doskonalenia warsztatu badawczego.
	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	SDNS_KK03	Uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.
Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego			
P8S_KO	wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców	SDNS_KO01	Wypełniania obowiązków badacza i nauczyciela: prowadzenia działalności naukowej i dydaktycznej zgodnie z zasadami. Ma poczucie odpowiedzialności za własne działania oraz rozumie konsekwencje upowszechniania wyników badań.
	inicjowania działań na rzecz interesu publicznego	SDNS_KO02	Działania na rzecz interesu publicznego. Ma świadomość społecznej roli uczonego i nauczyciela akademickiego.
	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	SDNS_KO03	Myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy. Jest gotów do wykazania się przedsiębiorczością w działalności badawczej.
Rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu			
P8S_KR	podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym: – prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny, – respektowania zasady publicznej własności wyników działalności naukowej, z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej	SDNS_KR01	Podjęcia badań w sposób obiektywny, zgodnie z zasadami dobrych praktyk, bez ulegania naciskom grup interesu.
		SDNS_KR02	Ogłaszania wyników badań naukowych z poszanowaniem zasad ochrony własności intelektualnej.

Objaśnienia oznaczeń:

***P8S_WG** – przykładowy symbol opisu charakterystyk II stopnia PRK

P8 – poziom 8 PRK - studia doktoranckie
S – charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego

W – wiedza (kategoria opisowa)

G – głębia i zakres

K - kontekst

U – umiejętności (kategoria opisowa)

W – wykorzystanie wiedzy

K – komunikowanie się

O – organizacja pracy

U – uczenie się

****SDNS_WG01** – przykładowy symbol efektu uczenia się

SDNS efekty uczenia się w szkole doktorskiej

W – wiedza (kategoria opisowa)

G – głębia i zakres

K – kontekst

U – umiejętności (kategoria opisowa)

W – wykorzystanie wiedzy

K – komunikowanie się

O – organizacja pracy

U – uczenie się

K – kompetencje społeczne (kategoria opisowa)
K – krytyczna ocena
O - odpowiedzialność
R – rola zawodowa

K – kompetencje społeczne (kategoria opisowa)
K – krytyczna ocena
O - odpowiedzialność
R – rola zawodowa
01, 02, 03 i kolejne – numer efektu uczenia się

C) DZIEDZINA NAUK ŚCISŁYCH I PRZYRODNICZYCH
Dyscypliny: matematyka, nauki biologiczne, nauki chemiczne, nauki fizyczne

Symbol* opisu charakterystyk II stopnia PRK	OPIS CHARAKTERYSTYK II STOPNIA PRK	Symbol** efektu uczenia się	OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ po ukończeniu szkoły doktorskiej absolwent:
WIEDZA, absolwent zna i rozumie:			
P8S_WG	W stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	SD_WG01	podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i szczegółowe, umożliwiające rewizję istniejących paradygmatów w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych
	Główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, w których odbywa się kształcenie	SD_WG02	aktualne osiągnięcia naukowe w zakresie swojej specjalizacji w oparciu o literaturę fachową
		SD_WG03	współczesne kierunki rozwoju i najnowsze osiągnięcia nauk ścisłych i przyrodniczych (matematyki, nauk biologicznych, nauk chemicznych lub nauk fizycznych)
P8S_WK	Metodologię badań naukowych	SD_WG04	zasady metodologii nauk ścisłych i przyrodniczych oraz metody i techniki badawcze stosowane w matematyce, naukach biologicznych, naukach chemicznych lub naukach fizycznych
	Zasady upowszechniania wyników działalności naukowej, także w trybie otwartego dostępu	SD_WG05	mechanizm upowszechniania wyników badań naukowych, także w trybie otwartego dostępu
P8S_WK	Fundamentalne dylematy współczesnej	SD_WK01	złożoność systemów społecznych i problemy

	cywilizacji		współczesnego świata
	Ekonomiczne, prawne, etyczne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej	SD_WK02	funkcjonowanie systemu finansowania działalności naukowej
		SD_WK03	prawne uwarunkowania działalności naukowej
		SD_WK04	etyczne uwarunkowania działalności naukowej
	Podstawowe zasady transferu wiedzy do strefy gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami	SD_WK05	zasady transferu wiedzy do strefy gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami
UMIEJĘTNOŚCI, absolwent potrafi:			
P8S_UW	Wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: - definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą - rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować - wnioskować na podstawie wyników badań naukowych	SD_UW01	znając aktualny stan wiedzy w zakresie matematyki, biologii, chemii lub fizyki, zdefiniować cel i przedmiot badań, postawić hipotezę badawczą oraz dobrać adekwatne metody i modele do jej testowania
		SD_UW02	w miarę potrzeb, projektować własne techniki i narzędzia badawcze lub twórczo adaptować istniejącą metodykę aby osiągać postawione cele
		SD_UW03	wyciągać wnioski na podstawie konfrontacji znanej literatury i własnych wyników badań
	Dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy	SD_UW04	dokonać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej oraz ich wkładu w rozwój matematyki, nauk biologicznych, nauk chemicznych lub nauk fizycznych
	Transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej	SD_UW05	wskazywać wartości aplikacyjne wyników badań i poszukiwać możliwości ich transferu do sfery gospodarczej lub społecznej
P8S_UK	Komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym	SD_UK01	brać czynny udział w konferencjach i seminariach naukowych, międzynarodowych i krajowych

	Upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych	SD_UK02	upowszechniać wyniki badań naukowych w postaci publikacji naukowych, popularno-naukowych i wystąpień publicznych
	Inicjować debatę	SD_UK04	uczestniczyć w dyskursie naukowym i inicjować dyskusję w czasie seminariów i konferencji naukowych
	Uczestniczyć w dyskursie naukowym		
	Posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym	SD_UK05	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 w stopniu umożliwiającym kontakty z międzynarodowym środowiskiem naukowym i zawodowym
P8S_UO	Planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym	SD_UO01	samodzielnie zaprojektować badania i przygotować wniosek o ich finansowanie
		SD_UO02	zrealizować projekt badawczy indywidualnie lub zespołowo, także we współpracy międzynarodowej
P8S_UU	Samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób	SD_UU01	samodzielnie planować proces samokształcenia
		SD_UU02	wykorzystując zdobytą wiedzę inspirować i organizować rozwój innych osób
	Planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi	SD_UU03	zaplanować zajęcia i konstruować sylabusy przedmiotów na poziomie szkoły wyższej w zakresie swojej specjalizacji w matematyce, naukach biologicznych, naukach chemicznych lub naukach fizycznych
		SD_UU04	przeprowadzić samodzielnie lub współprowadzić zajęcia dydaktyczne w szkole wyższej z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi dydaktycznych
KOMPETENCJE SPOŁECZNE, absolwent jest gotów do:			
P8S_KK	Krytycznej oceny dorobku w ramach danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	SD_KK01	krytycznej analizy źródeł informacji naukowej i wyników badań w dyscyplinie matematyka, nauki biologiczne, nauki chemiczne lub nauki fizyczne
	Krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	SD_KK02	samokrytycyzmu w pracy naukowej i dydaktycznej

	Uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	SD_KK03	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych
P8S_KO	Wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców	SD_KO01	propagowania osiągnięć nauki poprzez ich popularyzację w kontaktach zawodowych i społecznych
	Inicjowania działania na rzecz interesu publicznego	SD_KO02	inicjowania działań na rzecz interesu publicznego
	Myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	SD_KO03	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy
P8S_KR	Podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym: - prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny - respektowania zasady publicznej własności wyników działalności naukowej, z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej	SD_KR01	formułowania oryginalnych problemów badawczych i ich realizacji w oparciu o samodzielnie zorganizowany warsztat metodyczny
		SD_KR02	ogłaszania wyników badań z poszanowaniem zasad ochrony własności intelektualnej

Objaśnienia oznaczeń:

***P8S_WG** – przykładowy symbol opisu charakterystyk II stopnia PRK

P8 – poziom 8 PRK – szkoły doktorskie
S – charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego
W – wiedza (kategoria opisowa)
G – głębia i zakres
K – kontekst
U – umiejętności (kategoria opisowa)
W – wykorzystanie wiedzy
K – komunikowanie się
O – organizacja pracy
U – uczenie się
K – kompetencje społeczne (kategoria opisowa)
K – krytyczna ocena
O – odpowiedzialność
R – rola zawodowa

****SD_WG01** – przykładowy symbol efektu uczenia się

SD efekty uczenia się w szkole doktorskiej
W – wiedza (kategoria opisowa)
G – głębia i zakres
K – kontekst
U – umiejętności (kategoria opisowa)
W – wykorzystanie wiedzy
K – komunikowanie się
O – organizacja pracy
U – uczenie się
K – kompetencje społeczne (kategoria opisowa)
K – krytyczna ocena
O – odpowiedzialność
R – rola zawodowa
01, 02, 03 i kolejne – numer efektu uczenia się

