

.....
pieczęć Szkoły Doktorskiej

**OPIS PRZEDMIOTU
ORAZ SPOSOBÓW WERYFIKACJI OSIĄGNIĘCIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ
W SZKOLE DOKTORSKIEJ**

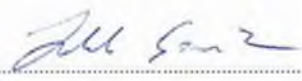
OPIS PRZEDMIOTU	
Nazwa przedmiotu	Paradygmaty i metody badawcze w dziedzinie nauki ścisłe i przyrodnicze
Język wykładowy	polski
Tytuł /stopień naukowy (zawodowy) oraz imię i nazwisko prowadzącego (prowadzących)	Dr hab. Jakub Gomułka
Rok akademicki, semestr	2022/23, semestr letni
Liczba godzin dydaktycznych	20
Liczba punktów ECTS	4
Sposób zaliczenia przedmiotu (zaliczenie, zaliczenie z oceną, egzamin)	egzamin
Warunki zaliczenia	Uczestnictwo w dyskusji, przygotowanie prezentacji
Treści realizowane podczas zajęć	
1. Paradygmaty w naukach przyrodniczych 2. Paradygmaty w naukach ścisłych 3. Współczesne metody badawcze w naukach przyrodniczych 4. Metody komunikacji naukowej i popularyzacji wyników badań 5. Współczesne polityki naukowe i sposoby ewaluacji pracy naukowej	
Literatura	T. Kuhn, <i>Struktura rewolucji naukowej</i> W. Sady, <i>Struktura rewolucji relatywistycznej i kwantowej w fizyce</i>

EFEKTY I WERYFIKACJA

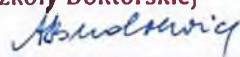
Symbol	Opis efektu uczenia się w Szkole Doktorskiej*	Formy weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się w ramach przedmiotu
W1	zna i rozumie – w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek w danej dziedzinie, obejmujący podstawy teoretyczne i zagadnienia ogólne oraz wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla dyscypliny realizowanej w ramach szkoły	Dyskusja, egzamin
W2	zna i rozumie główne tendencje rozwojowe właściwe dla dyscypliny realizowanej w ramach szkoły	Dyskusja, egzamin
W3	zna i rozumie metodologię badań w danej dziedzinie	Dyskusja, egzamin
W4	zna i rozumie zasady upowszechniania wyników działalności naukowej i artystycznej, także w trybie otwartego dostępu	Dyskusja, egzamin
U1	potrafi wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki i sztuki, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym lub artystycznym	Dyskusja
U2	potrafi wykorzystywać w pracy badawczej / twórczej wiedzę metodologiczną, a w szczególności definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę badawczą lub artystyczną, rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze lub artystyczne oraz twórczo je stosować, wnioskować na podstawie wyników badań /działań artystycznych	Dyskusja
U5	potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym lub artystycznym	Dyskusja, prezentacja własna
U6	potrafi upowszechniać wyniki badań	Dyskusja, prezentacja własna

	lub działalności artystycznej, także w formach popularnych	
U7	potrafi inicjować debatę i uczestniczyć w dyskursie naukowym i artystycznym	Dyskusja
K1	jest gotów do krytycznej oceny dorobku właściwej dyscypliny realizowanej w ramach szkoły oraz własnego wkładu w jej rozwój	Dyskusja
K2	jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy / sztuki w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych	Dyskusja
K5	jest gotów do podtrzymania i rozwijania etosu środowisk badawczych lub twórczych, w tym prowadzenia badań w sposób niezależny, respektowania zasady publicznej własności wyników badań naukowych i pracy twórczej z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej i twórczej	Dyskusja

.....
data


.....
podpis prowadzącego (prowadzących) zajęcia w ramach przedmiotu

**Z-CA DYREKTORA
Szkoły Doktorskiej**


dr hab. Aleksandra Budrewicz, prof. UP

.....
data

.....
podpis Dyrektora Szkoły Doktorskiej

