



KARTA PRZEDMIOTU OFEROWANEGO W SZKOLE DOKTORSKIEJ

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	w j. polskim	Iluzja Wiedzy i Granice Poznania		
			w j. angielskim	Limits of knowledge		
Rodzaj zajęć	specjalnościowe / warsztat badacza					
Kierownik przedmiotu	Prof. dr hab. S. Janeczko (MINI PW)		Prowadzący zajęcia	Prof. dr hab. S. Janeczko (MINI PW)		
Jednostka realizująca	Centrum Studiów Zaawansowanych PW	Dyscyplina/y naukowa/e	Wszystkie dyscypliny			
Poziom kształcenia	kształcenie doktorantów	Semestr studiów	zimowy 2026			
Język zajęć	polski					
Forma zaliczenia	ZAL.	Sumaryczna liczba godzin w semestrze	30	Sumaryczna liczba ECTS	2	
Minimalna liczba uczestników	10	Maksymalna liczba uczestników	49	Dostępność dla studentów I lub II stopnia	Tak	
Typ zajęć		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia projektowe	Laboratorium	Seminarium
Liczba godzin zajęć	tygodniowo	2				
	łącznie w semestrze	30				

1. Wymagania wstępne

brak

2. Cele przedmiotu

Celem przedmiotu jest ukazanie tych aspektów poznania, których ograniczone możliwości inspirują do nowych badań i dociekań. Chodzi o umiejętność dostrzegania zjawisk wykraczających poza możliwości nauki na jej obecnym etapie. Spotkania dotyczą analizy różnych sposobów widzenia świata. Przekraczania standardów, zamkniętych kręgów i paradygmatów. Zjawiska poznania, jego istoty, struktury i możliwości. Będziemy analizować koncepcje rzeczywistości opartej nie tylko na doświadczeniu naukowym. Koncepcje; czasu, początku wszechświata, świadomości, historycznej drogi racjonalizmu, relacji człowieka ze wszechświatem. Zapytamy także, czy aspekt matematyczny świata jest fundamentem poznania?

3. Treści programowe (dla każdego typu zajęć oddzielnie)

Wykład

1. Początki racjonalizmu. Motywacja dla badań. Rozumienie i wyjaśnienie.
2. Granice stosowalności modelowania matematycznego. Paradygmaty współczesnej nauki.
3. Pitagorejska wizja świata. Racjonalizm jako pierwotny fundament nauki.
4. Filozoficzne aspekty poznania. Ograniczenia podziału na podmiot i przedmiot.
5. Ograniczenia językowe rozumienia świata. Doktryny filozoficzne.
6. Globalność i lokalność. Zmienność we wszechświecie. Makro-świat i Mikro-świat.
7. Materia ożywiona. Centra organizujące. Informacja jako oddziaływanie. Życie jako proces.
8. Jaźń i materia. Dwa bieguny. Czas i świadomość. Doktryny i koncepcje globalne.

Wykłady uzupełniane będą prezentacją postaw i koncepcji wyjaśniających naturę Wszechświata

Laboratorium



4. Efekty uczenia się

Rodzaj efektu	Opis efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się w SZD	Sposób weryfikacji efektów uczenia*
Wiedza			
W01	Ma uporządkowaną wiedzę z zakresu podstaw poznania naukowego i pozanaukowego.	SD_W2	Egzamin
W02	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie historii rozwoju idei racjonalizmu i nauk ścisłych	SD_W2	Egzamin
W03	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie strukturalnych własności wiedzy i jej ograniczeń	SD_W2	Egzamin
Umiejętności			
U01	Potrafi wskazać najważniejsze teorie nauk ścisłych i przyrodniczych wraz z ich ograniczeniami.	SD_U1	Egzamin
U02	Potrafi konstruować modele matematyczne przykładowych zjawisk.	SD_U1	Egzamin
U03	Potrafi analizować dane pochodzące od zjawisk kolektywnych.	SD_U1	Egzamin
Kompetencje społeczne			
K01	Uczy się myślenia i działania w sposób kreatywny z umiejętnością przekraczania barier i paradygmatów	SD_K1, SD_K2	Obserwacja na zajęciach, egzamin
K02	Rozumie znaczenie otwartości dla nowych idei i siłę metod interdyscyplinarnych w nauce	SD_K1, SD_K2	Obserwacja na zajęciach.

* dozwolone sposoby weryfikacji efektów uczenia się: egzamin; egzamin ustny; kolokwium pisemne; kolokwium ustne; ocena projektu; ocena sprawozdania; ocena raportu; ocena prezentacji; ocena aktywności w trakcie zajęć; prace domowe; test

5. Kryteria oceny

Esej(projekt), prezentacja

6. Literatura

Literatura podstawowa:

[1] Profundere Scientiam, Wydawnictwa CSZ

[2] Von Weizsacker, Jedność przyrody, PIW, Warszawa 1978

[3] S.-T. Yau, S. Nadis, **The shape of inner space**, String theory and the geometry of the Universe's hidden dimensions, Basic Books, New York 2010.

7. Nakład pracy studenta niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się**

Lp.	Opis	Liczba godzin
1	godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim wynikające z planu	30



Szkoła Doktorska

Politechnika Warszawska

2	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim w ramach konsultacji, egzaminów, sprawdzianów itp.	5
3	Godziny pracy samodzielnej studenta w ramach przygotowania do zajęć oraz opracowania sprawozdań, projektów, prezentacji, raportów, prac domowych	10
4	godziny pracy samodzielnej studenta w ramach przygotowania do egzaminu, sprawdzianu, zaliczenia	10
Sumaryczny nakład pracy studenta		25
Liczba punktów ECTS		55

** 1 ECTS pracy = 25-30 godzin nakładu pracy studenta (np. 2 ECTS = 60 godzin; 4 ECTS = 110 godzin)

8. Informacje dodatkowe		
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich		1
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym		