

**KARTA PRZEDMIOTU OFEROWANEGO W SZKOLE DOKTORSKIEJ**

Kod przedmiotu	4606-PS-0000000-0207	Nazwa przedmiotu	w j. polskim	Filozofia a nauka i technika		
			w j. angielskim	Philosophy, science and technology		
Przynależność do grupy przedmiotów	specjalnościowe					
Kierownik przedmiotu	Dr hab. Zbigniew Król, prof. uczelni		Prowadzący zajęcia	Dr hab. Zbigniew Król, prof. uczelni		
Jednostka realizująca	WAIiNS PW	Dyscyplina naukowa	filozofia			
Poziom kształcenia	kształcenie doktorantów	Semestr studiów	zima/lato			
Język zajęć	Polski					
Forma zaliczenia:	Zaliczenie na ocenę	Sumaryczna liczba godzin w semestrze	30	Sumaryczna liczba ECTS	2	
Minimalna liczba uczestników	10	Maksymalna liczba uczestników		Dostępność dla studentów I lub II stopnia	Tak	
Typ zajęć		Wykład	Ćwiczenia audytorijne	Ćwiczenia projektowe	Laboratorium	Seminarium
Liczba godzin zajęć	Tygodniowo	2	2			
	łącznie w semestrze	15	15			

**1. Wymagania wstępne**

Wiedza ogólna z matematyki, fizyki, astronomii, informatyki, logiki formalnej

**2. Cele przedmiotu**

**Celem przedmiotu jest**

- (a) przedstawienie naturalnej otwartości nauki i techniki na problematykę filozoficzną oraz wyjaśnienie (często ukrytej) roli filozofii w rozwoju nauk, przedstawienie i omówienie klasycznych problemów i metod filozoficznych w kontekście nauki i techniki oraz ukazanie ich istotnych związków z zagadnieniami nauk ścisłych, przyrodniczych i technicznych,
- (b) ukazanie filozofii jako środka wiązania problematyki nauk humanistycznych i społecznych z naukami ścisłymi, przyrodniczymi i technicznymi "filozofia w nauce (i technice) i nauka (i technika) w filozofii", różnice pomiędzy naukami społecznymi i humanistycznymi a techniką i naukami matematyczno-przyrodniczymi,
- (c) przedstawienie podstawowych kierunków i stanowisk filozoficznych uwzględnieniem ich roli w powstawaniu nowych teorii naukowych (ogólna i szczególna teoria względności, mechanika kwantowa, mechanika klasyczna, podstawowe teorie matematyczne i informatyczne (m.in. teoria zbiorów, teoria kategorii, teoria toposów),
- (d) elementy filozofii techniki i nauki, w tym główne teorie rozwoju nauki i techniki wraz z ich mechanizmami,
- (e) ukazanie roli filozofii dla rozwoju współczesnej nauki, techniki i społeczeństwa

**3. Treści programowe (dla każdego typu zajęć oddzielnie)**

**Wykład**

Przykładowa (szeroka) lista tematów oraz problemów omawianych w trakcie wykładu. Z tej listy uczestnicy wybierają kwstie, które chcieliby, aby były przedmiotem wykładu. Prowadzący ustala jednak pewną liczbę zagadnień, które na pewno będą przedmiotem wykładu. Są to tematy nr 1 – 5, 7,11 – 14, 16, 20, 22. Pozostałe tematy doktoranci wybierają z listy poniżej, albo zgłaszają swoje własne propozycje, inspirowani wskazówkami i wyjaśnieniami prowadzącego przedmiot:

1. Co to jest filozofia? Główne kierunki i działy filozofii.
2. Metody filozoficzne. Filozofia a nauka.
3. Podstawowe terminy filozoficzne, ich znaczenie i zastosowanie.
4. Podstawowe teorie fizyczne, kosmologia i astronomia a filozofia
5. Powstanie filozofii i nauki (matematyki).
6. Teorie prawdy i wiedzy.
7. Koncepcje bytu.
8. Problem uniwersaliów.
9. Dualizm a monizm. Forma (idea) u Platona i Arystotelesa
10. Metody fenomenologiczne.
11. Technika a nauki ścisłe i filozofia: różnice i podobieństwa.
12. Główne problemy etyki a nauka i technika.
13. Poglądy Heideggera na technikę.
14. Ewolucja poglądów w filozofii nauki: model kumulatywny, Koło Wiedeńskie, Popper, Kuhn, Lakatos, Feyerabend.

15. Postmodernizm i dekonstrukcjonizm.  
 16. Problem dusza/ciało.  
 17. Kartezjusz a sceptycyzm.  
 18. Podział sądów u Kanta.  
 19. Teoria czterech przyczyn u Arystotelesa.  
 20. Intuicja w badaniach naukowych i technice.  
 21. Sztuczna inteligencja.  
 22. Filozofia techniki.  
 23. Analiza pojęcia przyczyny i związku przyczynowego  
 Inne propozycje do ustalenia w czasie pierwszych dwóch spotkań w uzgodnieniu z uczestnikami zajęć i w zależności od ich potrzeb i zainteresowań

Ćwiczenia audytoryjne

Por. punkt poprzedni oraz:  
 uczestnicy ćwiczeń (indywidualnie lub w małych grupach) przygotowują b. krótkie (15-20 minut) prezentacje lub referaty na tematy uzgodnione z prowadzącym przedmiot. Referaty te są przedmiotem otwartej dyskusji uczestników w czasie zajęć; prowadzący uzupełnia dyskutowane problemy o kwestie powiązane z treściami referatów, do których referaty nie odnoszą się bezpośrednio. Prezentacje mogą dotyczyć także, np. określenia własnego stanowiska filozoficznego z użyciem poznanej terminologii filozoficznej.  
 Przykładowa lista tematów referatów oraz problemów omawianych w trakcie ćwiczeń – por. listę powyżej

4. Efekty uczenia się

Rodzaj efektu	Opis efektu uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się w SZD	Sposób weryfikacji efektów uczenia*
<b>Wiedza</b>			
W01	Doktorant zna i rozumie podstawowe stanowiska i metody filozoficzne w kontekście współczesnej wiedzy naukowej i techniki oraz dostrzega związek rozwoju nauki i techniki z filozofią w kontekście rzeczowym i historycznym.	SD_W1	ocena prezentacji; ocena aktywności w trakcie zajęć; prace domowe
W02	Zna i rozumie podstawowe teorie, stanowiska i zagadnienia w filozofii nauki, filozofii techniki oraz filozofii matematyki (w tym informatyki). Zna i rozumie specyfikę i rolę współczesnych nauk humanistycznych dla rozwoju nauki i techniki.	SD_W2	Jw.
W03	Zna i rozumie rolę etyki w badaniach naukowych i technice	SD_W4	Jw.
<b>Umiejętności</b>			
U01	Doktorant potrafi dostrzegać związki pomiędzy fundamentalnymi problemami nauki i techniki a filozofią. Umie dostrzegać problemy filozoficzne w swojej dyscyplinie wiedzy. Potrafi posługiwać się podstawowymi kategoriami i terminami filozoficznymi w kontekście problemów nauki i techniki.	SD_U2	ocena prezentacji; ocena aktywności w trakcie zajęć; prace domowe
U02	Potrafi przedstawiać swoje osiągnięcia naukowe w szerszym kontekście filozoficzno-społecznym oraz potrafi znajdować i wskazywać istotne elementy w recenzowanych pracach	SD_U4	Jw.
U03	Potrafi przedstawiać swoje wyniki badań nie tylko specjalistom w swojej dziedzinie	SD_U5	Jw.
U04	Potrafi zrozumieć terminologię angielską dot. kontekstu metodologiczno-filozoficznego swojej dyscypliny	SD_U6	Jw.
<b>Kompetencje społeczne</b>			
K01	Doktorant uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych,	SD_K2	ocena prezentacji; ocena aktywności w

			trakcie zajęć; prace domowe
K02	dokonyje krytycznej oceny dorobku w ramach reprezentowanej dyscypliny naukowej oraz własnego wkładu w rozwój tej dyscypliny,	SD_K1	Jw.
K03	zachowywania się w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej, podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym: - prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny	SD_K5	jw.

\* 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

Podstawą zaliczenia przedmiotu jest

1. Obecność na zajęciach,
2. Realizacja przynajmniej jednej prezentacji dotyczącej wybranego z listy tematu,
3. Zainicjowanie i poprowadzenie dyskusji związanej z tematem prezentacji,
4. Aktywny udział w zajęciach (udział w dyskusji, argumentowanie własnego stanowiska etc.),
5. Przedstawienie własnego stanowiska filozoficznego oraz jego opis z użyciem poznanej w ramach zajęć i samokształcenia aparatury pojęciowej,
6. Przesłanie plików z prezentacją ze wskazaniem źródeł i bibliografii.

Ocena końcowa będzie określona na podstawie oceny związanej z realizacją powyższych warunków.

Ocena 3,0 otrzymuje doktorant, który przedstawił tylko prezentację i przesłał w/w plik oraz był obecny na zajęciach.

Warunki: aktywne uczestnictwo studenta w zajęciach lub pozytywna ocena pracy zaliczeniowej. Przygotowywanie się do zajęć na podstawie podanej literatury i materiałów źródłowych.

## 6. Literatura

**Literatura podstawowa (obejmuje jedynie fragmenty prac uzgodnione z prowadzącym zajęcia i dotyczące realizowanych tematów).** Literatura podstawowa dostępna jest w sieci:

- [1] W. Tatarkiewicz: Historia filozofii, t. 1-3, PWN (liczne wydania)
- [2] A. B. Stępień „Wstęp do filozofii”, RW KUL (kilka wydań).
- [3] K. Ajdukiewicz Zagadnienia i kierunki filozofii (Teoria poznania, Metafizyka), Warszawa 1984;
- [4] Wskazywane przez prowadzącego materiały internetowe, np. hasła w *Stanford Encyclopedia of Philosophy*

**Literatura uzupełniająca:**

[1] Odpowiednie pozycje będą zalecane adekwatnie do wybranych tematów referatów seminaryjnych

W zalecanych pozycjach będą wskazywane odpowiednie fragmenty. Spora część jest dostępna w sieci.

Poniżej podano przykładowe pozycje do wykorzystania, ale lista jest otwarta:

1. R. Ingarden U podstaw teorii poznania, Warszawa 1971;
2. G. Reale Historia filozofii starożytnej, (3 tomy), RW KUL, Lublin 1997;
3. R. Murawski Filozofia matematyki. Zarys dziejów, PWN, Warszawa 1995;
4. V. Dusek Wprowadzenie do filozofii techniki, Wyd. WAM, Kraków 2011
5. G. Parsons The Philosophy of Design, Polity Press, Cambridge 2016
6. R. Ingarden Książeczka o człowieku, wiele wydań;
7. R. Ingarden Wykłady z etyki, PWN 1989;
8. K. Wojtyła Osoba i czyn, wiele wydań.
9. I. Kant Krytyka czystego rozumu, t. I, II, PWN, W-wa 1986;
10. M. Heidegger Bycie i czas, PWN, W-wa 1994;
11. Platon Parmenides, wiele wydań;
12. Kartezjusz Rozprawa o metodzie, wiele wydań;
13. Euklides Elementy (dostępne w Internecie);
14. G. Frege Sens i znaczenie. w: G. Frege Pisma semantyczne, PWN Warszawa 1977.
15. Z. Król Platon i podstawy matematyki współczesnej. Pojęcie liczby u Platona, Wydawnictwo Rolewski, Złotoria k/Torunia 2005;
16. Z. Król Platonism and the development of mathematics. Infinity and geometry, Wyd. IFiS PAN, Warszawa 2015

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

Lp.	Opis	Liczba godzin
1	godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim wynikające z planu	30 (15 +15)
2	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim w ramach konsultacji, egzaminów, sprawdzianów itp.	4
3	Godziny pracy samodzielnej studenta w ramach przygotowania do zajęć oraz opracowania sprawozdań, projektów, prezentacji, raportów, prac domowych	15
4	godziny pracy samodzielnej studenta w ramach przygotowania do egzaminu, sprawdzianu, zaliczenia	11
<b>Sumaryczny nakład pracy studenta</b>		<b>60</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>		

\*\* 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	1