

Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

KARTA PRZEDMIOTU

Filozofia przyrody <i>nazwa przedmiotu</i>
Philosophy of Nature <i>nazwa przedmiotu w języku angielskim</i>
polski <i>język wykładowy</i>
Przedmioty ogólne <i>kategoria przedmiotu/grupa zajęć</i>

Cykl kształcenia rozpoczynający się od: rok akademicki 2025/2026, semestr letni

Jednostka organizacyjna: Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki

Kierunek studiów: Fizyka techniczna

Specjalność

Profil studiów: ogólnoakademicki

Poziom studiów I

Forma studiów: stacjonarne

Wymagania wstępne:

Bez wymagań wstępnych

Cele przedmiotu:

1. Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami, działami i dążeniami filozofii.
2. Zapoznanie studentów z ewolucją myśli filozoficznej i naukowej dotyczącej przyrody, kosmosu i miejsca człowieka we wszechświecie.
3. Wykształcenie umiejętności selekcji informacji, krytycznej interpretacji oraz integracji ze swą dotychczasową wiedzą, umiejętności argumentacji i uzasadniania swego stanowiska.
4. Wykształcenie postawy odpowiedzialności zawodowej oraz świadomości pozatechnicznych konsekwencji i zastosowania osiągnięć fizyki technicznej (w tym na środowisko)

Efekty uczenia się:

Kod efektu uczenia się	Opis efektu uczenia się	Kod kierunkowego efektu uczenia się
Wiedza Absolwent zna i rozumie:		
EW1	podstawowe pojęcia, działy i problemy filozofii. Objaśnia podobieństwa i różnice między naukami szczegółowymi a filozofią. Dostrzega i rozumie dwa sposoby ostatecznego wyjaśniania Kosmosu i umysłu w dziejach filozofii.	FT1_W10
EW2	najważniejsze idee i problemy dotyczące przyrody i człowieka w filozofii greckiej i średniowiecznej. Objaśnia specyfikę matematycznych nauk przyrodniczych oraz ich sukcesy w fizyce. Objaśnia relacje między naukami empirycznymi a filozofią w systemie Kanta i pozytywizmie. Rozumie wyzwania związane z rozwojem nauki i techniki.	FT1_W10
Umiejętności Absolwent potrafi:		
EU1	krytycznie ocenić informacje, koncepcje i argumentację, zajmując własne stanowisko w odniesieniu do pozatechnicznych aspektów rozwoju nauki i techniki.	FT1_U11
Kompetencje społeczne Absolwent jest gotów do:		
EK1	pełnienia roli odpowiedzialnego inżyniera we współczesnym społeczeństwie. Ma świadomość pozatechnicznych konsekwencji rozwoju nauki i techniki.	FT1_K05, FT1_K07, FT1_K09

Forma zajęć, semestralna liczba godzin:

Semestr	Punkty ECTS	Forma zaliczenia (E/Z)	Wykłady (W)	Ćwiczenia (C)	Laboratoria (L)	Laboratoria komputerowe (LK)	Projekty (P)	Seminaria (S)	Praktyka zawodowa (PZ)
6	2	Z	30						

E – egzamin; Z – zaliczenie

Treści programowe:

Lp.	Forma zajęć	Tematyka zajęć	Liczba godzin
1	W	Powstanie filozofii. Nauki szczegółowe a filozofia. Przedmiot, metody filozofii, podstawowe pojęcia. Główne działy i problemy filozofii.	2
2	W	Początki greckiej filozofii przyrody: pytanie o początek i budowę kosmosu. Stałość i zmienność rzeczywistości, atomizm a ciągłość,	8

		porządek w przyrodzie a istnienie rozumu kosmicznego. Próby syntezy w systemach: Demokryta, Platona, Arystotelesa, stoików.	
3	W	Obraz przyrody i człowieka w filozofii średniowiecznej. Problem natury czasu, racjonalność świata a poznanie Boga.	4
4	W	Nowożytność: powstanie matematycznych nauk przyrodniczych: Galileusz, Kartezjusz, Newton. Umysł i podmiotowość w filozofii Kartezjusza. Podmiotowość, różnica między naukami ścisłymi a filozofią w systemie Kanta. Pozytywizm: dominacja nauk empirycznych i ograniczenia przedmiotu i roli filozofii.	8
5	W	Nauka i filozofia dzisiaj. Modele rozwoju nauki, rewolucje naukowo-techniczne. Rola nauki i techniki we współczesnym świecie.	2
6	W	Wyzwania współczesności: zagrożenie związane z energią jądrową, zagrożenia środowiska, problemy źródeł energii. Analiza działania, skutki zamierzone, dopuszczane, uboczne i przypadkowe. Odpowiedzialność ludzi nauki i techniki. Odpowiedzialność jako troska.	4

Praca własna studenta:

Lp.	Opis pracy własnej	Liczba godzin
1	Konsultacje przedmiotowe (w bezpośrednim kontakcie z prowadzącym).	2
2	Przygotowanie do sprawdzianu wiadomości z wykładów,	23

Metody dydaktyczne:

Wykład
Prezentacja
Dyskusja

Metody i techniki kształcenia na odległość:

Platforma Teams

Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się:

Sprawdzian wiadomości z wykładów
Aktywność na zajęciach

WARUNEK ZALICZENIA PRZEDMIOTU

Pozytywna ocena ze sprawdzianu wiadomości z wykładu

Kryteria oceny:

1. na ocenę 5,0. Student objaśnia źródła, główne pojęcia, podstawowe działy i dążenia filozofii.
2. na ocenę 5,0. Student opisuje sposoby wyjaśniania Kosmosu, życia i człowieka od starożytności do czasów współczesnych. Objaśnia specyfikę matematycznych nauk przyrodniczych i ich znaczenie dla powstania cywilizacji technicznej i współczesnych form życia w skali globu. Opisuje wyzwania współczesności związane z energią jądrową i zagrożeniami planety.

3. Na ocenę 5,0. Student potrafi przedstawić krytyczną analizę wybranych problemów współczesności, zająć własne stanowisko i przedstawić argumentację. Dostrzega społeczne i środowiskowe konsekwencje decyzji zawodowych.
4. Na ocenę 5,0. Student przyjmuje postawę odpowiedzialności zawodowej związanej z rolą inżyniera w społeczeństwie oraz ma świadomość odpowiedzialności za własny rozwój. Potrafi współpracować w zespołach a także działać samodzielnie i niezależnie.

Literatura:

obowiązkowa:

1. R. Popkin, A. Stroll, Filozofia, Poznań, 1994, Zysk i S-ka.
2. E. Szumakowicz, Świat przyrody, świat człowieka. Eseje z pogranicza filozofii i nauk szczegółowych, Kraków, 2004, Wydawnictwo PK.

zalecana/fakultatywna:

1. W. Tatarkiewicz, Historia filozofii (wybrane fragmenty), Warszawa, wiele wydań, PWN.
2. M Heller, Filozofia świata, Kraków, 1982, Znak.