Rok akademicki:
2018/19
Jednostka prowadząca:
Wydział Filozoficzny
Kierunek:
Filozofia
Specjalność:
filozofia a chrześcijaństwo
Poziom:
studia drugiego stopnia (magisterskie uzupełniające), stacjonarne
Nazwa przedmiotu:
Wykład monograficzny
Nazwa szczegółowa przedmiotu:
Fizyka dla filozofów
Język:
PL
Typ przedmiotu:

Przedmiot obieralny:
tak
Rok studiów, semestr:
rok II, semestr letni
Wymiar:
wykład: 30 godz.
Punkty ECTS:
wykład: 2
Forma zaliczenia:
wykład: egzamin
Prowadzący:
wykład: ks. dr hab. Wojciech Grygiel FSSP;
Koordynator sylabusa:
ks. dr hab. Wojciech Grygiel FSSP

Sylabus dostępny w ramach:

- Wykład monograficzny [na kierunku:] Filozofia (F), studia pierwszego stopnia (licencjackie), stacjonarne, III rok, semestr letni
    - [prowadzący wykład:30h/e/3ECTS]: ks. dr hab. Wojciech Grygiel FSSP;
- Wykład monograficzny [na kierunku:] coaching i doradztwo filozoficzne (F_cidf), studia drugiego stopnia (magisterskie uzupełniające), stacjonarne, I rok, semestr letni
    - [prowadzący wykład:30h/e/2ECTS]: ks. dr hab. Wojciech Grygiel FSSP;

- Wykład monograficzny [na kierunku:] etyka stosowana (F_es), studia drugiego stopnia (magisterskie uzupełniające), stacjonarne, II rok, semestr letni
    - [prowadzący wykład:30h/e/2ECTS]: ks. dr hab. Wojciech Grygiel FSSP;
- Wykład monograficzny [na kierunku:] etyka stosowana (F_es), studia drugiego stopnia (magisterskie uzupełniające), stacjonarne, I rok, semestr letni
    - [prowadzący wykład:30h/e/2ECTS]: ks. dr hab. Wojciech Grygiel FSSP;
- Wykład monograficzny [na kierunku:] filozofia a chrześcijaństwo (F_fch), studia drugiego stopnia (magisterskie uzupełniające), stacjonarne, I rok, semestr letni
    - [prowadzący wykład:30h/e/2ECTS]: ks. dr hab. Wojciech Grygiel FSSP;
- Wykład monograficzny [na kierunku:] filozofia a chrześcijaństwo (F_fch), studia drugiego stopnia (magisterskie uzupełniające), stacjonarne, II rok, semestr letni
    - [prowadzący wykład:30h/e/2ECTS]: ks. dr hab. Wojciech Grygiel FSSP;
- Wykład monograficzny [na kierunku:] filozofia systematyczna (F_fs), studia drugiego stopnia (magisterskie uzupełniające), stacjonarne, I rok, semestr letni
    - [prowadzący wykład:30h/e/2ECTS]: ks. dr hab. Wojciech Grygiel FSSP;
- Wykład monograficzny [na kierunku:] filozofia w nauce (F_fwn), studia drugiego stopnia (magisterskie uzupełniające), stacjonarne, I rok, semestr letni
    - [prowadzący wykład:30h/e/2ECTS]: ks. dr hab. Wojciech Grygiel FSSP;
- Wykład monograficzny [na kierunku:] filozoficzne podstawy nauk kognitywnych (F_fpnk), studia drugiego stopnia (magisterskie uzupełniające), stacjonarne, II rok, semestr letni
    - [prowadzący wykład:30h/e/2ECTS]: ks. dr hab. Wojciech Grygiel FSSP;
- Wykład monograficzny [na kierunku:] filozofia systematyczna (F_fs), studia drugiego stopnia (magisterskie uzupełniające), stacjonarne, II rok, semestr letni
    - [prowadzący wykład:30h/e/2ECTS]: ks. dr hab. Wojciech Grygiel FSSP;

Wymagania wstępne:
Student powinien posiadać podstawowe wiadomości ze średnioszkolnego kursu matematyki oraz fizyki. Istotne dla wykładu koncepcje matematyczne będą szczegółowo omawiane w trakcie wykładu.
Cele:

Celem oferowanego wykładu jest wprowadzenie studenta interesującego się filozofią przyrody w podstawowe zagadnienia mechaniki kwantowej. W tym sensie wykład stanowi też uzupełnienie i rozszerzenie podstawowej wiedzy z mechaniki kwantowej, zaprezentowanej w kursorycznym wykładzie z filozofii przyrody. W trakcie wykładu student zapozna się ze specyfiką założeń, języka oraz struktur matematycznych, wykorzystywanych w mechanice kwantowej. Dodatkowo także, zapozna się z problemami fizycznymi, generowanymi w kontekście tej teorii.

Treści kształcenia:

T_1. Historia powstania mechaniki kwantowej.

T_2. Specyfika pojęcia stanu układu w mechanice kwantowej i jej różnice w stosunku do mechaniki klasycznej.

T_3. Postulaty mechaniki kwantowej

T_4. Architektura przestrzeni Hilberta

T_5. Pojęcie spinu i statystyki kwantowe

T_6. Logika kwantowa.

T_7. Twierdzenie Bella i jego filozoficzne aspekty.

T_8. Symetria jako narzędzie unifikacji fizyki.

Efekty kształcenia:

Metody i narzędzia dydaktyczne:

M_1. Wykład prezentujący systematycznie założone treści kształcenia.

M_2. Dyskusja.

Sposoby sprawdzania i warunki zaliczenia:

Zaliczenie przedmiotu odbywa się na zasadzie egzaminu ustnego w opraciu o dostarczone przez wykładowcę tezy egzaminacyjne. Student też zobowiązany jest do bieżącego śledzenia i analizowania zagadnień prezentowanych na wykładzie.

Lektury podstawowe:

M. Heller, Elementy mechaniki kwantowej dla filozofów, Biblos, Tarnów 2011.
M. Heller, Some Mathematical Physics for Philosophers, Pontifical Council for Culture, Vatican, Pontifical Gregorian University - Rome, 2005.

Lektury uzupełniające:

R.L. Liboff, Wstęp do mechaniki kwantowej, Wydawnictwo PWN, Warszawa 1987.
C.J. Isham, Lectures in Quantum Theory, Imperial College Press, London, 1995.

Uwagi: