

Metodologia nauk przyrodniczych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Metodologia nauk przyrodniczych
Kod przedmiotu	08.9-WB-BMD-MNP-W-S14_pNadGenIHN00
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Biologia / Biologia molekularna
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none">prof. dr hab. Stefan Konstańczak

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zaznajomienie studentów z teorią, metodami oraz technikami badawczymi wykorzystywanymi w obszarze nauk przyrodniczych. Ponadto zaprezentowana zostanie ogólna specyfika poznania naukowego, a zwłaszcza proces zdobywania i pomnażania wiedzy w dziedzinnie przyrodoznawstwa, także w aspekcie historycznym. Celem szczegółowym jest także nabycie przez studentów umiejętności właściwego formułowania problemów badawczych, doboru i weryfikacji źródeł oraz uzyskanych wyników.

Wymagania wstępne

Studenci powinni mieć opanowane podstawy wiedzy o przyrodzie i społeczeństwie w zakresie przewidzianym programem szkoły średniej

Zakres tematyczny

1. Nauka. Kulturotwórcze znaczenie.
2. Przedmiot i terminologia metodologii badań naukowych.
3. Naukoznawstwo. Klasyfikacje nauk.
4. Nauki przyrodnicze - specyfika i bszar eksploracji badawczej
5. Problemy badawcze, hipotezy badawcze.
6. Metody pomiaru. Standardy prowadzenia badań w naukach przyrodniczych.
7. Obserwacja naukowa.
8. Eksperyment naukowy.
9. Badania z udziałem ludzi i zwierząt.
10. Weryfikacja i falsyfikacja hipotez badawczych.
11. Błędy pomiaru i patologie życia naukowego.
12. Prawne i moralne ograniczenia zakresu naukowej eksploracji w środowisku naturalnym.
13. Cele, rodzaje i charakter prac naukowych
14. Prawdliwości rozwoju nauki w dziejach ludzkości
15. Etos naukowca. Etyka zawodowa naukowca.

Metody kształcenia

Stosownie do treści realizowanego tematu stosowane będą trzy rodzaje wykładów - wykład informacyjny, problemowy lub konwersatoryjny

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi określić obszar przyrodoznawstwa oraz wskazać cechy charakterystyczne i swoistość nauk przyrodniczych	<ul style="list-style-type: none">• K_W02• K_W04	<ul style="list-style-type: none">• dyskusja• kolokwium	<ul style="list-style-type: none">• Wykład
Student potrafi zastosować do rozwiązania problemu badawczego metody wykorzystywane w naukach przyrodniczych	<ul style="list-style-type: none">• K_U01• K_U08	<ul style="list-style-type: none">• kolokwium• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	<ul style="list-style-type: none">• Wykład

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Studenci nabywają kompetencji w posługiwaniu się metodami badawczymi we własnej pracy badawczej	<ul style="list-style-type: none"> • K_K02 • K_K09 	<ul style="list-style-type: none"> • aktywność w trakcie zajęć • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta 	<ul style="list-style-type: none"> • Wykład

Warunki zaliczenia

Podczas kolokwium zaliczeniowego studenci będą odpowiadać na pytania i rozwiązywać problemy zawarte w formularzu testu. Dotyczyć one będą treści omawianych na ćwiczeniach i wykładach.

Na ostateczną ocenę składać się będzie aktywność na zajęciach oraz rezultat osiągnięty przy rozwiązywaniu testu

Literatura podstawowa

1. Grobler A., *Metodologia nauk*, Kraków 2006.
2. Hajduk Z., *Metodologia nauk przyrodniczych*, Lublin 2001.
3. Heller M., *Jak być uczonym*, Kraków 2009.
4. Heller M., *Filozofia przyrody. Zarys historyczny*, Kraków 2004.
5. Pieter J., *Zarys metodologii pracy naukowej*, Warszawa 1975.
6. 5. Popper K.R., *Logika odkrycia naukowego*, Warszawa 2002.

Literatura uzupełniająca

1. Kartezjusz, *Rozprawa o metodzie*, Warszawa 1980.
2. Krajewski W., *Prawa nauki. Przegląd zagadnień metodologicznych i filozoficznych*, Warszawa 1998.

Uwagi

Zmodyfikowane przez prof. dr hab. Stefan Konstańczak (ostatnia modyfikacja: 01-05-2019 16:28)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ