Methodology of Natural Science - opis przedmiotu

Informacje ogólne

Nazwa przedmiotu	Methodology of Natural Science
Kod przedmiotu	13.9-WB-OS2P-Metod.-S17
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Environmental Protection
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie

Semestr	4
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	• dr hab. Piotr Bylica, prof. UZ

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	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę
Ćwiczenia	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

General knowledge about most important issues in the methodology of natural science.

Wymagania wstępne

None.

Zakres tematyczny

1) Inductive and deductive reasoning. 2) Modes of explanation, laws of nature/laws of science. 3) The role of empirical data and logic in science. 4) The role of extra logical and empirical factors in science (philosophical, psychological, cultural, etc.). 5) The criteria of demarcation. 6) Science and naturalism (methodological and ontological). 6) The role of naturalism in biology, cosmology and mind sciences. 7) Science in the perspective of history and philosophy - the origin of Universe, the origin of species, dissociative disorder, Near-death experiences. 8) Truth and rationality in science. 9) Science and society, religion, gender, etc. 10) Levels of analysis in science.

Metody kształcenia

Lecture, and discussion.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
The student appreciates the importance of subject knowledge, sees the possibilities of using knowledge in practice, recognizes the interdisciplinary nature of the subject.	• K1A_W26	• aktywność w trakcie zajęć • dyskusja	• Wykład • Ćwiczenia
The student understands the meaning of the main ideas of the complex texts, the specific and abstract issues, the discussions on the scientific topics connected with the methodological and philosophical aspects of specialization of the studies.	• K1A_W23	• aktywność w trakcie zajęć • praca pisemna	• Wykład • Ćwiczenia
The student explains the issues related to the Master's dissertation and characterizes the research methods.	• K1A_W80	• dyskusja • praca pisemna	• Wykład • Ćwiczenia
The student understands the need for lifelong learning.	• K1A_K09	• dyskusja	• Wykład • Ćwiczenia
The student is aware of the importance of the subject knowledge, the ability to use knowledge in practice and recognize the interdisciplinary nature of the subject.	• K1A_U23	• dyskusja • praca pisemna	• Wykład • Ćwiczenia
The graduate student understands associations between purpose, planning of operation and result.	• K1A_W29	• dyskusja	• Wykład • Ćwiczenia

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
The student understands the complex phenomena and processes of nature; The student consistently applies and popularizes the strict principle, based on empirical data, he interprets the phenomena and natural processes in research and practical work.	• K1A_W65	• dyskusja • praca pisemna	• Wykład • Ćwiczenia
The student can learn independently in a targeted manner.	• K1A_U11	• praca pisemna	• Wykład • Ćwiczenia
The student uses self-learning methods and understands that his knowledge and experience gained in this field are necessary for the reliable implementation of natural experiences.	• K1A_K03	• aktywność w trakcie zajęć	• Ćwiczenia
The student understands the genesis of human and animal behavior in an evolutionary context; he understands the complex phenomena and processes of nature; he consistently applies and popularizes the principle of the strict, empirical data interpretation of the natural phenomena and processes in the research and practical activities; he is knowledgeable about the topics currently discussed related to the topic of the problems of the chosen field of science and scientific discipline.	• K1A_W64	• dyskusja • praca pisemna	• Wykład • Ćwiczenia
The student is able to identify and solve correctly the dilemmas connected with the actual profession.	• K1A_K12	• dyskusja • praca pisemna	• Wykład • Ćwiczenia
Based on an empirical basis the student understands the importance of mathematical and statistical methods in biological research.	• K1A_W31	• dyskusja • praca pisemna	• Wykład • Ćwiczenia
The student is able to apply basic research methods within the scope of the curriculum and is able to use available sources of information, including electronic sources.	• K1A_U06	• dyskusja • praca pisemna	• Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

Attendance, discussion, and paper.

Literatura podstawowa

Ariew R., *Pierre Duhem*, Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2011.

Brooke J.H, Science and Religion: Some Historical Perspectives (whatever ed.).

Bull D.L., *et al.*, *Exorcism revisited: positive outcomes with dissociative identity disorder*, Journal of Psychology and Theology 1998, Vol. 26, No. 2, 188-196.

Bylica P., *Levels of Analysis in Philosophy, Religion, and Science*, Zygon: Journal of Religion and Science, vol. 50, no. 2 (June 2015), p. 304-328.

Feyerabend P., *Against Method*, (whatever ed.).

Holton G., *Science and Anti-Science*, (whatever ed.).

Kuhn T.S., *The Structure of Scientific Revolution*, (whatever ed.).

Lakatos, *The Methodology of Scientific Research Programmes: Philosophical Papers Volume 1*. Cambridge: Cambridge University Press 1978.

Lommel P., et al., *Near-death experience in survivors of cardiac arrest: a prospective study in the Netherlands*, Lancet 2001, Volume 358, No. 9298, 15 December 2001, s. 2039–2045.

Popper K.R., *Logic of Scientific Discovery*, (whatever ed.).

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Olaf Ciebiera (ostatnia modyfikacja: 13-05-2020 23:22)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ