

**Karta opisu zajęć (syllabus)**

Nazwa kierunku studiów	Biologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Metodologia nauk przyrodniczych Methodology of natural sciences
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugi
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,04 / 1,96)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. Jerzy Demetraki-Paleolog, prof. zwyczajny
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ekofizjologii Bezkręgowców i Biologii Eksperymentalnej
Cel modułu	Wypracowanie twórczego, ale krytycznego, opartego o zasady epistemologii i filozofii przyrody, podejścia do praw naukowych i metod badawczych stosowanych w biologii.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	<b>Wiedza: zna i rozumie</b>
	W1. podstawy epistemologii oraz podstawowy metodologiczny aparat pojęciowy dotyczący nauk przyrodniczych, a w szczególności wnioskowania i innych działań wiedzotwórczych.
	W2. istotę podstawowych sporów metodologicznych dotyczących poznawania przyrody i formułowania praw naukowych tak w aspekcie historycznym jak i współczesnym.
	<b>Umiejętności: potrafi</b>
	U1. stosować wiedzę filozoficzną, w tym z zakresu metodologii nauk przyrodniczych, podczas poznawania przyrody, interpretowania wyników badań, formułowania hipotez, twierdzeń i teorii –patrzac krytycznie na osiągnięcia naukowe.
	<b>Kompetencje społeczne: jest gotów do</b>
	K1. Prezentowania twórczej, ale krytycznej postawy wobec działań wiedzotwórczych w naukach przyrodniczych, mając świadomość odpowiedzialności stojącej przed badaczem przyrody.
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak
Treści programowe modułu	Przedstawione będą główne przesłanki epistemologii, swoistość procesu poznania w naukach przyrodniczych i główne spory metodologiczne w tym zakresie. Uwzględniony zostanie aspekt historyczny i perspektywa filozoficzna, w szczególności filozofia przyrody. Rozważone zostaną różne sposoby weryfikacji prawdy oraz zasadności

	<p>poglądów i teorii naukowych, uwzględniając analizę procesu zdobywania wiedzy i formułowania praw nauki dotyczących przyrody. Zawrócimy uwagę na krytyczne podchodzenie do różnego rodzaju twierdzeń i na proces rozwoju wiedzy biologicznej.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Hellner, "Filozofia przyrody", wyd. Znak, Kraków 2007</li> <li>2. Hajduk Z. Metodologia nauk przyrodniczych. RW KUL, Lublin 2001</li> <li>3. Kuman P. Burkard F. P., Wiedemann F. Atlas Filozofii, Prószyński i s-ka, Wa-wa 1999. - dodatkowe</li> </ol>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	<p>Wykład dyskusyjny, pisemne polemiki i recenzje, filmy. Moduł jest przygotowany do prowadzenia online.</p>
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><b>SPOSOBY WERYFIKACJI:</b>  W1, W2 – ocena pisemnego zadania końcowego. Ocena pisemnych opracowań cząstkowych  U1 – ocena pisemnego zadania końcowego. Ocena pisemnych opracowań cząstkowych  K1 – ocena pisemnego zadania końcowego  Archiwizowanie w formie papierowej.</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych  3,0 – W, 51%-60% wiedzy; U, potrafi zadowalająco zastosować wiedzę z zakresu modułu; K, zadowalająco formułuje własny pogląd i oceny  3,5 – W, 61%-70% wiedzy; U, potrafi zadowalająco zastosować wiedzę z zakresu tego modułu wraz z własną interpretacją; K zadowalająco formułuje i uzasadnia własny pogląd  4,0 – W, 71%-80% wiedzy; U, potrafi dobrze zastosować wiedzę z zakresu tego modułu wraz z własną interpretacją; K dobrze formułuje i uzasadnia własny pogląd  4,5 – W, 81%-90% wiedzy; U, potrafi b. dobrze zastosować wiedzę z zakresu tego modułu wraz z własną interpretacją; K, b. dobrze formułuje i uzasadnia własny pogląd  5,0 – W, 91%-100% wiedzy; U, potrafi b. dobrze zastosować wiedzę z zakresu tego i innych modułów; K, b. dobrze formułuje i uzasadnia własny pogląd oraz potrafi go bronić w kontekście kontrargumentów</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Ocena końcowa = 40 % średnia arytmetyczna z ocen prac cząstkowych, 60% ocena zadania końcowego. Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu. Obecność na zajęciach wg. Regulaminu Studiów.</p>
Bilans punktów ECTS	<p>Bilans godzin/pkt. ECTS:  <b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład (18 godz./0,72 ECTS)</li> <li>- konsultacje (3 godz./0,12 ECTS)</li> <li>- dysputy metodologiczne (5 godz./0.2 ECTS)</li> </ul> <p><b>łącznie – godz. 26 / 1,04 ECTS</b></p> <p><b>Niekontaktowe</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie opracowań cząstkowych, studiowanie literatury i Internetu (32 godz./1,28 ECTS)</li> <li>- przygotowanie zadania końcowego (17 godz./0,68 ECTS)</li> </ul> <p><b>łącznie 49 godz. / 1,96 ECTS</b></p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład (18 godz./0,72 ECTS)</li> <li>- konsultacje (3 godz./0,2 ECTS)</li> <li>- dysputy metodologiczne (5 godz./0,2 ECTS)</li> </ul> <p><b>łącznie - godz. 26 / 1,04 ECTS</b></p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	K1- BI2_K03