**Karta opisu zajęć (sylabus)**

| Nazwa kierunku studiów | Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności |
| --- | --- |
| Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim | Metodologia badań przyrodniczych  Research methodology in the natural sciences |
| Język wykładowy | polski |
| Rodzaj modułu | fakultatywny |
| Poziom studiów | drugiego stopnia |
| Forma studiów | niestacjonarne |
| Rok studiów dla kierunku | I |
| Semestr dla kierunku | 1 |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe | 2 (1,04 /0,96) |
| Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł | Prof. dr hab. Jerzy Demetraki-Paleolog, prof. |
| 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. | **Wiedza: zna i rozumie** |
| 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. |
| **Umiejętności: potrafi** |
| U1. stosować wiedzę filozoficzną, w tym z zakresu metodologii nauk przyrodniczych, podczas poznawania przyrody, interpretowania wyników badań, formułowania hipotez, twierdzeń i teorii –patrząc krytycznie na osiągnięcia naukowe. |
| **Kompetencje społeczne: jest gotów do** |
| K1. Prezentowania twórczej, ale krytycznej postawy wobec działań wiedzotwórczych w naukach przyrodniczych, mając świadomość odpowiedzialności stojącej przed badaczem przyrody. |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się | W1 i W2: BC2 \_W13; U1: BC2 \_U11; K1: BC2 \_K04 |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy) | Nie dotyczy |
| 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 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. |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej | 1. M. Hellner, "Filozofia przyrody", wyd. Znak, Kraków 2007 2. Hajduk Z. Metodologia nauk przyrodniczych. RW KUL, Lublin 2001 3. Kuman P. Burkard F. P., Wiedemann F. Atlas Filozofii, Prószyński i ska, Wa-wa 1999. - dodatkowe |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne | Wykład dyskusyjny, pisemne opracowania. Moduł jest przygotowany do prowadzenia online. |
| Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się | *SPOSOBY WERYFIKACJI:*  *W1, W2 – ocena pisemnego zadania końcowego. Ocena pisemnych opracowań cząstkowych*  *U1 – ocena pisemnego zadania końcowego. Ocena pisemnych opracowań cząstkowych*  *K1 – ocena pisemnego zadania końcowego*  *Lista obecności*  *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*  *FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ: prace końcowe i cząstkowe archiwizowanie w formie papierowej* |
|  | Ocena końcowa = 40 % średnia arytmetyczna z ocen prac cząstkowych, 60% ocena zadania końcowego. Obecność na zajęciach wg. Regulaminu Studiów. Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu. |
| Bilans punktów ECTS | Bilans godzin/pkt. ECTS:  ***Kontaktowe***   * *wykład (21 godz./0,84 ECTS)* * *konsultacje (5 godz./0,2 ECTS)*   ***Łącznie******– godz. 26 / 1,04 ECTS***  ***Niekontaktowe****)*  *- przygotowanie opracowań cząstkowych, studiowanie literatury i Internetu (17 godz./0,68 ECTS)*  *- przygotowanie zadania końcowego (7 godz./0,28 ECTS)*  ***Łącznie 24 godz. / 0,96 ECTS*** |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego | *wykład (21 godz./0,84 ECTS)*  *konsultacje (5 godz./0,2 ECTS)*  ***Łącznie******– godz. 26 / 1,04 ECTS*** |