

# Metodologia nauk przyrodniczych - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |                                            |
|---------------------|--------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu    | Metodologia nauk przyrodniczych            |
| Kod przedmiotu      | 08.1-WB-BSD-MNP-W-S14_pNadGenKSX07         |
| Wydział             | <a href="#">Wydział Nauk Biologicznych</a> |
| Kierunek            | Biologia / Biologia środowiska             |
| Profil              | ogólnoakademicki                           |
| Rodzaj studiów      | drugiego stopnia z tyt. magistra           |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2021/2022                   |

| 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"><li>prof. dr hab. Stefan Konstańczak</li></ul> |

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

## Cel przedmiotu

Zaznajomienie studentów z teorią, metodami oraz technikami badawczymi stosowanymi w naukach przyrodniczych. Celem szczegółowym jest także nabycie przez studentów umiejętności właściwego formułowania problemów badawczych, doboru i wartościowania źródeł oraz weryfikacji uzyskanych wyników

## Wymagania wstępne

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

## Zakres tematyczny

1. Nauka i jej społeczne funkcje. Klasyfikacje nauk.
2. Przedmiot i terminologia metodologii badań naukowych.
3. Nauki przyrodnicze - specyfika przedmiotu badań
4. Problemy badawcze, hipotezy badawcze - formułowanie i weryfikacja.
5. Metody pomiaru. Standardy prowadzenia badań w naukach przyrodniczych.
6. Obserwacja naukowa.
7. Eksperyment naukowy.
8. Błędy opisu i pomiaru. Metody weryfikacji uzyskanych wyników.
9. Badania z udziałem ludzi i zwierząt.
10. Patologie życia naukowego.
11. Prawne i moralne ograniczenia naukowej eksploracji w środowisku naturalnym
12. .Redakcja i publikacja wyników badań w obszarze nauk przyrodniczych.
13. Prawidłowości rozwoju nauki w dziejach ludzkości. Paradygmaty naukowe.
- 14.Etos nauki. Etyka zawodowa naukowca.
15. Kolokwium zaliczeniowe

## 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                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Studentinabywają kompetencji w posługiwaniu się metodami badawczymi we w własnej pracy badawczej                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_K02</a></li><li>• <a href="#">K_K04</a></li><li>• <a href="#">K_K09</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• aktywność w trakcie zajęć</li><li>• kolokwium</li><li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li></ul> |
| Student potrafi określić obszar przyrodoznawstwa oraz wskazać cechy charakterystyczne i swoistość nauk przyrodniczych | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_W02</a></li><li>• <a href="#">K_W07</a></li><li>• <a href="#">K_W13</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• aktywność w trakcie zajęć</li><li>• kolokwium</li></ul>                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li></ul> |

| Opis efektu                                                                                                  | Symbole efektów                                                                                                                             | Metody weryfikacji                                                                                                                                           | Forma zajęć                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Student potrafi zastosować do rozwiązania problemu badawczego metody wykorzystywane w naukach przyrodniczych | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">K_U01</a></li> <li>• <a href="#">K_U03</a></li> <li>• <a href="#">K_U08</a></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• bieżąca kontrola na zajęciach</li> <li>• kolokwium</li> <li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykład</li> </ul> |

## 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 (30%) oraz rezultat osiągnięty przy rozwiązywaniu testu (70%)

## 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. Pieter J., Zarys metodologii pracy naukowej, Warszawa 1975.

## Literatura uzupełniająca

- 1.. Heller M., Filozofia przyrody. Zarys historyczny, Kraków 2004.
2. Popper K.R., Logika odkrycia naukowego, Warszawa 2002.

## Uwagi

Zmodyfikowane przez prof. dr hab. Stefan Konstańczak (ostatnia modyfikacja: 12-04-2021 23:24)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ