

## Informacje podstawowe

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu                                               | Podstawy życia i jego ewolucja                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Prowadzący                                                     | dr Joanna Nieczuja-Dwojacka                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Wydział                                                        | Wydział Biologii i Nauk o Środowisku                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kierunek                                                       | Biotechnologia                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Poziom studiów                                                 | I stopień                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Profil studiów                                                 | ogólnoakademicki                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Forma studiów                                                  | stacjonarne                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Moduł specjalnościowy/ścieżka (jeśli dotyczy)                  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się   | nauki biologiczne                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Przedmiot obowiązuje od roku akademickiego                     | 2024/2025                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Rok studiów                                                    | I                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Semestr                                                        | I                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Język wykładowy                                                | polski                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Status przedmiotu (obowiązkowy, obowiązkowy z grupy do wyboru) | do wyboru                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (symbole)      | BIO1_W02                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Rodzaj zajęć (wybór z listy*)                                  | wykład kierunkowy<br>ćwiczenia audytoryjne                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Liczba godzin                                                  | 15K                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Liczba ECTS                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Wymagania wstępne                                              | Brak                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Opis i cele przedmiotu                                         | Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi procesów ewolucyjnych. Podczas konwersatorium poruszane będą tematy dotyczące teorii ewolucji, ewolucji organizmów, ewolucji cech, dryfu genetycznego, doboru naturalnego, płciowego i krewniaczego oraz specjacji. |

## Treści programowe

|    | Temat/blok zajęć: Konwersatorium             | Liczba godzin |
|----|----------------------------------------------|---------------|
| 1. | Informacje wstępne na temat teorii ewolucji. | 2             |
| 2. | Ewolucja biosfery przed erą paleozoiczną.    | 2             |

|    |                         |    |
|----|-------------------------|----|
| 3. | Era paleozoiczna.       | 2  |
| 4. | Era mezozoiczna.        | 2  |
| 5. | Era kenozoiczna.        | 2  |
| 6. | Procesy ewolucyjne.     | 4  |
| 7. | Kolokwium zaliczeniowe. | 1  |
|    | Łącznie godzin:         | 15 |

## Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

| Symbol efektu | <p><b><u>Kierunkowe</u></b><br/><b>efekty uczenia się</b></p> <p>(zgodne z programem na BIPUKSW)</p> <p><b>Absolwent...</b><br/>(zna i rozumie/potrafi/jest gotów)</p> | <p><b>Opis <u>przedmiotowych</u> efektów uczenia się</b></p> <p><b>Student...</b><br/>(wyłącznie czasownikami operacyjnymi - czynności, które da się zweryfikować, mierzalne; w nawiasie należy podać numery tematów zajęć, które realizują dany efekt)</p> <p><b>Student...</b></p> | <p><b>Sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b><br/>(np.: kolokwium pisemne, egzamin ustny, egzamin pisemny, sprawozdanie, prezentacja na zajęciach, raport, projekt indywidualny, grupowy..)</p> |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BIO1_W02      | Absolwent zna i rozumie wybrane zagadnienia z biologii niezbędne do zrozumienia podstawowych procesów w biotechnologii.                                                | Student rozumie wybrane zagadnienia z biologii niezbędne do zrozumienia podstawowych procesów w biotechnologii.                                                                                                                                                                      | kolokwium pisemne                                                                                                                                                                                   |

## Metody dydaktyczne

(dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się)

Konwersatorium (wykład dyskusyjny, elementy praktyczne – rozpoznawanie wybranych skamieniałości).

## Opis nakładu pracy studenta w ECTS

| Kontakt z prowadzącym | Aktywność                            | Liczba godzin | Razem liczba godzin / ECTS |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------|----------------------------|
| bezpośredni           | udział w zajęciach                   | 15            | 16/0,5                     |
|                       | udział w zaliczeniach poza zajęciami | 0             |                            |
|                       | udział w konsultacjach               | 1             |                            |
| praca własna          | przygotowanie do kolokwium           | 15            | 15/0,5                     |

## Kryteria oceny końcowej

*(Opis składowych oceny końcowej zajęć, rozkład procentowy lub punktowy, informacja o dopuszczalnej liczbie nieobecności, inne kryteria)*

Zaliczenie na ocenę – kolokwium (test, pytania jednokrotnego wyboru).

Końcowa ocena:

Punktacja:

94-100% - 5

93-88% - 4,5

87-80% - 4

79-70% - 3,5

69-60% - 3

mniej niż 59,9% -2

## Literatura obowiązkowa

|    |                                                                                          |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <b>Futuyama W. J., 2008. Ewolucja. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.</b> |
| 2. | <b>Dzik J., Dzieje życia na ziemi. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.</b>                |

## Literatura uzupełniająca

|    |                                                                                                                                            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <b>Weiner J., 2008. Życie i ewolucja biosfery. Podręcznik ekologii ogólnej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.</b>                         |
| 2. | <b>Knoll AH., 2014. Life on a Young Planet: The First Three Billion Years of Evolution on Earth. Princeton University Press, New York.</b> |

### \* lista rodzajów zajęć

- ćwiczenia (audytoryjne, translatoryjne, terenowe, warsztatowe, projektowe)
- ćwiczenia laboratoryjne, komputerowe
- lektorat języka obcego nowożytnego/starożytnego
- wykład kierunkowy
- wykład monograficzny lub konwersatorium monograficzne
- seminarium dyplomowe  
*(sem. magisterskie, licencjackie lub inżynierskie, na którym student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową, wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)*
- pracownia dyplomowa (programistyczna, chemiczna, fizyczna, biologiczna, inżynierska)  
*(zajęcia laboratoryjne, na których student pod kierunkiem opiekuna pracy*

*przygotowuje pracę dyplomową wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)*