**PROGRAM STUDIÓW WYŻSZYCH**

**ROZPOCZYNAJĄCYCH SIĘ W ROKU AKADEMICKIM**

**2023/2024**

*data przyjęcia przez Radę Instytutu*

*24.05.2023*

*pieczęć i podpis Dyrektora*

*……………………………………………*

|  |  |
| --- | --- |
| Studia wyższe  na kierunku | **BIOLOGIA** |
| Dziedzina/y | Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych |
| Dyscyplina wiodąca  (% udział) | Nauki biologiczne 100% |
| Pozostałe dyscypliny  (%udział) |  |
| Poziom | II stopień |
| Profil | Ogólnoakademicki |
| Forma prowadzenia | Studia stacjonarne |
| Specjalności | Biologia środowiskowa (nauczycielska)  Biologia z chemią (nauczycielska)  Biologia laboratoryjna |
| Punkty ECTS | 120 pkt ECTS |
| Czas realizacji  (liczba semestrów) | 4 semestrów |
| Uzyskiwany  tytuł zawodowy | Magister |
| Warunki przyjęcia na studia | Specjalność: Biologia środowiskowa (nauczycielska)  Studia przewidziane dla: absolwentów nauczycielskich studiów I stopnia kierunku: biologia. Konkurs dyplomów. W przypadku większej liczby kandydatów z taką samą oceną o przyjęciu na studia decydować będzie średnia ocen z egzaminów na studiach I stopnia.  Specjalność: Biologia z chemią (nauczycielska)  Studia przewidziane dla: absolwentów nauczycielskich studiów I stopnia kierunku: biologia, chemia. Konkurs dyplomów. W przypadku większej liczby kandydatów z taką samą oceną o przyjęciu na studia decydować będzie średnia ocen z egzaminów na studiach I stopnia.  Specjalność: Biologia laboratoryjna  Studia przewidziane dla: absolwentów studiów I stopnia kierunku Biologia, Chemia, Ochrona środowiska, Bioinformatyka oraz dla absolwentów innych kierunków studiów.  Konkurs dyplomów licencjata lub inżyniera.  Egzamin dla absolwentów studiów I stopnia innych kierunków niż Biologia, Chemia, Ochrona środowiska Bioinformatyka.  W przypadku większej liczby kandydatów z taką samą oceną o przyjęciu na studia decydować będzie średnia ocen z egzaminów na studiach I stopnia. |

Efekty uczenia się

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Symbol efektu kierunkowego | Kierunkowe efekty uczenia się | Odniesienie do efektów uczenia się zgodnych  z Polską Ramą Kwalifikacji | |
| Symbol charakterystyk uniwersalnych I stopnia[[1]](#footnote-1) | Symbol charakterystyk II stopnia[[2]](#footnote-2) |
|  | **WIEDZA** |  |  |
| **K\_W01** | rozumie problemy badawcze z pogranicza nauk biologicznych, które wymagają zastosowania zaawansowanych narzędzi nauk ścisłych | **P7U\_W** | **P7S\_WG** |
| **K\_W02** | objaśnia złożoność procesów i zjawisk w przyrodzie, których rozwiązanie wymaga podejścia interdyscyplinarnego | **P7U\_W** | **P7S\_WG** |
| **K\_W03** | rozumie zróżnicowanie metaboliczne organizmów oraz bogactwo struktur i funkcji produktów naturalnych | **P7U\_W** | **P7S\_WG** |
| **K\_W04** | dokonuje wieloaspektowej analizy porównawczej mechanizmów molekularnych, komórkowych i fizjologicznych funkcjonowania organizmów oraz relacji organizm-środowisko | **P7U\_W** | **P7S\_WG** |
| **K\_W05** | zna reguły oraz mechanizmy molekularne i komórkowe rozwoju organizmów, w tym embriogenezy | **P7U\_W** | **P7S\_WG** |
| **K\_W06** | objaśnia w sposób pogłębiony powiązania filogenetyczne między wybranymi grupami organizmów | **P7U\_W** | **P7S\_WG** |
| **K\_W07** | interpretuje i ocenia hipotezy dotyczące czasowych i przestrzennych uwarunkowań różnorodności biologicznej | **P7U\_W** | **P7S\_WG** |
| **K\_W08** | porównuje i krytycznie ocenia poglądy dotyczące funkcjonowania życia na poziomie populacji, biocenozy i ekosystemu | **P7U\_W** | **P7S\_WG** |
| **K\_W09** | ocenia skuteczność strategii ochrony zasobów przyrody w różnych skalach przestrzennych (globalnej, regionalnej, lokalnej) | **P7U\_W** | **P7S\_WG** |
| **K\_W10** | zna najważniejsze trendy rozwoju nauk biologicznych oraz posiada pogłębioną wiedzę w zakresie wybranej przez siebie specjalności | **P7U\_W** | **P7S\_WG**  **P7S\_WK** |
| **K\_W11** | dostrzega dynamiczny rozwój nauk biologicznych oraz powstawanie nowych kierunków i dyscyplin badawczych | **P7U\_W** | **P7S\_WG**  **P7S\_WK** |
| **K\_W12** | opanował w sposób pogłębiony specjalistyczne narzędzia statystyczne i bioinformatyczne użyteczne w rozwiązywaniu problemów studiowanej specjalności nauk biologicznych | **P7U\_W** | **P7S\_WG** |
| **K\_W13** | wskazuje konsekwencje różnic podejścia redukcjonistycznego i holistycznego w metodologii badań biologicznych | **P7U\_W** | **P7S\_WG**  **P7S\_WK** |
| **K\_W14** | rozumie bogactwo współczesnych podejść i technik doświadczalnych w naukach biologicznych i właściwie planuje ich wykorzystanie do rozwiązywania postawionych zadań | **P7U\_W** | **P7S\_WG**  **P7S\_WK** |
| **K\_W15** | zna przedstawia zaawansowane metody i techniki prowadzenia badań terenowych w środowisku przyrodniczym oraz możliwości ich wykorzystania w ochronie środowiska | **P7U\_W** | **P7S\_WG** |
| **K\_W16** | orientuje się w kosztach prowadzenia badań w naukach biologicznych i wymienia najważniejsze źródła finansowania badań | **P7U\_W** | **P7S\_WG**  **P7S\_WK** |
| **K\_W17** | rozumie i stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii | **P7U\_W** | **P7S\_WK** |
| **K\_W18** | zna regulacje prawne, krajowe i międzynarodowe, dotyczące praw własności intelektualnej | **P7U\_W** | **P7S\_WK** |
|  | **UMIEJĘTNOŚCI** |  |  |
| **K\_U01** | stosuje zaawansowane techniki i narzędzia badawcze adekwatne do problemów studiowanej specjalności nauk biologicznych | **P7U\_U** | **P7S\_UW** |
| **K\_U02** | potrafi biegle i krytycznie wykorzystać informacje, literaturę naukową z studiowanej specjalności biologicznej pochodzące z różnych źródeł i na tej podstawie wyciąga właściwe wnioski | **P7U\_U** | **P7S\_UW**  **P7S\_UK**  **P7S\_UU** |
| **K\_U03** | planuje i wykonuje zadania badawcze lub ekspertyzy z zakresu studiowanej specjalności biologicznej pod kierunkiem opiekuna | **P7U\_U** | **P7S\_UW** |
| **K\_U04** | dobiera metody statystyczne oraz techniki i narzędzia informatyczne do opisu zjawisk biologicznych i analizy danych o charakterze specjalistycznym | **P7U\_U** | **P7S\_UW** |
| **K\_U05** | wykorzystuje pogłębioną wiedzę specjalistyczną do interpretacji zebranych danych empirycznych oraz wnioskowania | **P7U\_U** | **P7S\_UW** |
| **K\_U06** | prezentuje krytycznie prace badawcze z zakresu wybranej specjalności nauk biologicznych z użyciem środków komunikacji werbalnej oraz multimediów | **P7U\_U** | **P7S\_UW** |
| **K\_U07** | potrafi pisać prace badawcze z zakresu studiowanej specjalności biologicznej w języku polskim oraz krótkie komunikaty naukowe w języku obcym na podstawie własnych badań | **P7U\_U** | **P7S\_UW**  **P7S\_UK** |
| **K\_U08** | przygotowuje wystąpienia ustne z zakresu studiowanej specjalności biologicznej w języku polskim i języku obcym | **P7U\_U** | **P7S\_UW**  **P7S\_UK** |
| **K\_U09** | potrafi planować własną karierę zawodową/naukową, oraz kierować pracą zespołu, wykorzystując uzyskane kwalifikacje biologiczne | **P7U\_U** | **P7S\_UW**  **P7S\_UU**  **P7S\_UO** |
| **K\_U10** | posługuje się terminologią biologiczną w języku obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego | **P7U\_U** | **P7S\_UW**  **P7S\_UK** |
|  | **KOMPETENCJE SPOŁECZNE** |  |  |
| **K\_K01** | dostrzega konieczność uczenia się przez całe życie aby systematycznie aktualizować wiedzę biologiczną i informacje o jej praktycznych zastosowaniach oraz inspiruje i organizuje proces uczenia się innych osób | **P7U\_K** | **P7S\_KK**  **P7S\_KO**  **P7S\_KR** |
| **K\_K02** | ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związane z pracą zespołową | **P7U\_K** | **P7S\_KR** |
| **K\_K03** | szanuje powierzony sprzęt, pracę własną oraz innych | **P7U\_K** | **P7S\_KR** |
| **K\_K04** | potrafi korzystać z uznanych źródeł informacji naukowej oraz posługiwać się zasadami krytycznego wnioskowania przy rozstrzyganiu problemów praktycznych | **P7U\_K** | **P7S\_KK** |
| **K\_K05** | ma świadomość umiejętności niezbędnych do pełnienia roli kierowniczej w zakresie działalności opartej na wiedzy i umiejętnościach z zakresu biologii | **P7U\_K** | **P7S\_KO**  **P7S\_KR** |
| **K\_K06** | ma świadomość odpowiedzialności za ocenę zagrożeń wynikających ze stosowanych technik badawczych oraz tworzenie ergonomicznych i bezpiecznych warunków pracy | **P7U\_K** | **P7S\_KO**  **P7S\_KR** |
| **K\_K07** | uznaje i wdraża zasady etyki zawodowej | **P7U\_K** | **P7S\_KO**  **P7S\_KR** |
| **K\_K08** | potrafi myśleć i działać w sposób samodzielny i przedsiębiorczy | **P7U\_K** | **P7S\_KK**  **P7S\_KO** |
| **K\_K09** | dąży w ocenie pracy współpracowników do zachowania postawy obiektywnej | **P7U\_K** | **P7S\_KO**  **P7S\_KR** |

|  |  |
| --- | --- |
| Sylwetka absolwenta | Absolwent studiów II stopnia kierunku Biologia posiada rozszerzoną – w stosunku do studiów I stopnia wiedzę z zakresu biologii oraz biegłość w wybranej specjalności. Dysponuje wiedzą teoretyczną, pozwalającą na opis i wyjaśnianie procesów oraz zjawisk zachodzących w przyrodzie, a także wiedzą specjalistyczną z zakresu objętego programem nauczania. Zgodnie z posiadaną wiedzą i umiejętnościami uzyskanymi podczas studiów absolwent jest przygotowany do pracy indywidualnej i zespołowej w: jednostkach naukowo-badawczych oraz laboratoriach badawczych, kontrolnych  i diagnostycznych w zakresie podstawowej analityki i podstawowych prac badawczych wykorzystujących materiał biologiczny; przemyśle; administracji; placówkach ochrony przyrody oraz po ukończeniu specjalności nauczycielskich w szkolnictwie (zgodnie ze standardami kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela). |
| Uzyskiwane kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe | Absolwent jest przygotowany do obsługi aparatury badawczej i pomiarowej, samodzielnego rozwijania umiejętności zawodowych oraz do podjęcia studiów trzeciego stopnia lub studiów podyplomowych.  Absolwent specjalności nauczycielskiej Biologia środowiskowa jest przygotowany do nauczania biologii i chemii w szkole podstawowej oraz biologii w szkole ponadpodstawowej.  Absolwent specjalności nauczycielskiej Biologia z chemią jest przygotowany do nauczania biologii i chemii w szkole podstawowej oraz biologii w szkole ponadpodstawowej.  Absolwent specjalności Biologia laboratoryjna absolwent jest przygotowany do pracy indywidualnej i zespołowej w jednostkach naukowo–badawczych. |
| Dostęp do dalszych studiów | Uzyskany tytuł zawodowy daje możliwość ubiegania się o przyjęcie na studia trzeciego stopnia (doktoranckich) oraz podnoszenie kwalifikacji na studiach podyplomowych. |

|  |  |
| --- | --- |
| Jednostka badawczo-dydaktyczna właściwa merytorycznie dla tych studiów | Instytut Biologii Nauk o Ziemi |

1. Zgodnie z załącznikiem do ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016, poz.64)

   Zgodnie z załącznikiem do rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r.   
   w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r., poz. 2218). [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#footnote-ref-2)