

**PROGRAM STUDIÓW WYŻSZYCH  
ROZPOCZYNAJĄCYCH SIĘ W ROKU AKADEMICKIM  
2020/2021**

*data przyjęcia przez Radę Instytutu*

*10.06.2020*

*pieczęć i podpis Dyrektora*

Studia wyższe na kierunku	<b>BIOLOGIA II stopień niestacjonarne</b>
Dziedzina/y	Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych
Dyscyplina wiodąca (% udział)	Nauki biologiczne 100%
Pozostałe dyscypliny (%udział)	
Poziom	II stopień
Profil	Ogólnoakademicki
Forma prowadzenia	Studia niestacjonarne
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 ilości 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 ilości 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 ilości 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 <sup>1</sup>	Symbol charakterystyk II stopnia <sup>2</sup>
	<b>WIEDZA</b>		
<b>K_W01</b>	rozumie problemy badawcze z pogranicza nauk biologicznych, które wymagają zastosowania zaawansowanych narzędzi nauk ścisłych	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b>
<b>K_W02</b>	objaśnia złożoność procesów i zjawisk w przyrodzie, których rozwiązanie wymaga podejścia interdyscyplinarnego	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b>
<b>K_W03</b>	rozumie zróżnicowanie metaboliczne organizmów oraz bogactwo struktur i funkcji produktów naturalnych	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b>
<b>K_W04</b>	dokonyje wieloaspektowej analizy porównawczej mechanizmów molekularnych, komórkowych i fizjologicznych funkcjonowania organizmów oraz relacji organizm-środowisko	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b>
<b>K_W05</b>	zna reguły oraz mechanizmy molekularne i komórkowe rozwoju organizmów, w tym embriogenezy	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b>
<b>K_W06</b>	objaśnia powiązania filogenetyczne między wybranymi grupami organizmów	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b>
<b>K_W07</b>	interpretuje i ocenia hipotezy dotyczące czasowych i przestrzennych uwarunkowań różnorodności biologicznej	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b>
<b>K_W08</b>	porównuje i krytycznie ocenia poglądy dotyczące funkcjonowania życia na poziomie populacji, biocenozy i ekosystemu	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b>

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

<sup>2</sup> Zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia 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).

<b>K_W09</b>	ocenia skuteczność strategii ochrony zasobów przyrody w różnych skalach przestrzennych (globalnej, regionalnej, lokalnej)	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b>
<b>K_W10</b>	zna najważniejsze trendy rozwoju nauk biologicznych oraz posiada pogłębioną wiedzę w zakresie wybranej przez siebie specjalności	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b> <b>P7S_WK</b>
<b>K_W11</b>	dostrzega dynamiczny rozwój nauk biologicznych oraz powstawanie nowych kierunków i dyscyplin badawczych	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b> <b>P7S_WK</b>
<b>K_W12</b>	opanował specjalistyczne narzędzia statystyczne i bioinformatyczne użyteczne w rozwiązywaniu problemów studiowanej specjalności nauk biologicznych	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b>
<b>K_W13</b>	wskazuje konsekwencje różnic podejścia redukcjonistycznego i holistycznego w metodologii badań biologicznych	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b> <b>P7S_WK</b>
<b>K_W14</b>	rozumie bogactwo współczesnych podejść i technik doświadczalnych w naukach biologicznych i właściwie planuje ich wykorzystanie do rozwiązywania postawionych zadań	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b> <b>P7S_WK</b>
<b>K_W15</b>	zna przedstawia zaawansowane metody i techniki prowadzenia badań terenowych w środowisku przyrodniczym oraz możliwości ich wykorzystania w ochronie środowiska	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b>
<b>K_W16</b>	orientuje się w kosztach prowadzenia badań w naukach biologicznych i wymienia najważniejsze źródła finansowania badań	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WG</b> <b>P7S_WK</b>
<b>K_W17</b>	rozumie i stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WK</b>
<b>K_W18</b>	zna regulacje prawne, krajowe i międzynarodowe, dotyczące praw własności intelektualnej	<b>P7U_W</b>	<b>P7S_WK</b>
	<b>UMIĘJĘTNOŚCI</b>		
<b>K_U01</b>	stosuje techniki i narzędzia badawcze adekwatne do problemów studiowanej specjalności nauk biologicznych	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UW</b>
<b>K_U02</b>	potrafi biegle i krytycznie wykorzystać informacje, literaturę naukową z studiowanej specjalności biologicznej pochodzące z różnych źródeł i na tej podstawie wyciąga właściwe wnioski	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UW</b> <b>P7S_UK</b> <b>P7S_UU</b>
<b>K_U03</b>	planuje i wykonuje zadania badawcze lub ekspertyzy z zakresu studiowanej specjalności biologicznej pod kierunkiem opiekuna	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UW</b>
<b>K_U04</b>	dobiera metody statystyczne oraz techniki i narzędzia informatyczne do opisu zjawisk biologicznych i analizy danych o charakterze specjalistycznym	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UW</b>
<b>K_U05</b>	wykorzystuje zdobytą wiedzę specjalistyczną do interpretacji zebranych danych empirycznych oraz wnioskowania	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UW</b>
<b>K_U06</b>	prezentuje krytycznie prace badawcze z zakresu wybranej specjalności nauk	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UW</b>

	biologicznych z użyciem środków komunikacji werbalnej oraz multimedialnych		
<b>K_U07</b>	potrafi pisać prace badawcze z zakresu studiowanej specjalności biologicznej w języku polskim oraz krótkie komunikaty naukowe w języku obcym na podstawie własnych badań	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UW</b> <b>P7S_UK</b>
<b>K_U08</b>	przygotowuje wystąpienia ustne z zakresu studiowanej specjalności biologicznej w języku polskim i języku obcym	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UW</b> <b>P7S_UK</b>
<b>K_U09</b>	potrafi planować własną karierę zawodową/naukową, oraz kierować pracą zespołu, wykorzystując uzyskane kwalifikacje biologiczne	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UW</b> <b>P7S_UU</b> <b>P7S_UO</b>
<b>K_U10</b>	posługuje się terminologią biologiczną w języku obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	<b>P7U_U</b>	<b>P7S_UW</b> <b>P7S_UK</b>
	<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
<b>K_K01</b>	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	<b>P7U_K</b>	<b>P7S_KK</b> <b>P7S_KO</b> <b>P7S_KR</b>
<b>K_K02</b>	ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związane z pracą zespołową	<b>P7U_K</b>	<b>P7S_KR</b>
<b>K_K03</b>	szanuje powierzony sprzęt, pracę własną oraz innych	<b>P7U_K</b>	<b>P7S_KR</b>
<b>K_K04</b>	potrafi korzystać z uznanych źródeł informacji naukowej oraz posługiwać się zasadami krytycznego wnioskowania przy rozstrzygnięciu problemów praktycznych	<b>P7U_K</b>	<b>P7S_KK</b>
<b>K_K05</b>	ma świadomość umiejętności niezbędnych do pełnienia roli kierowniczej w zakresie działalności opartej na wiedzy i umiejętnościach z zakresu biologii	<b>P7U_K</b>	<b>P7S_KO</b> <b>P7S_KR</b>
<b>K_K06</b>	ma świadomość odpowiedzialności za ocenę zagrożeń wynikających ze stosowanych technik badawczych oraz tworzenie ergonomicznych i bezpiecznych warunków pracy	<b>P7U_K</b>	<b>P7S_KO</b> <b>P7S_KR</b>
<b>K_K07</b>	uznaje i wdraża zasady etyki zawodowej	<b>P7U_K</b>	<b>P7S_KO</b> <b>P7S_KR</b>
<b>K_K08</b>	potrafi myśleć i działać w sposób samodzielny i przedsiębiorczy	<b>P7U_K</b>	<b>P7S_KK</b> <b>P7S_KO</b>
<b>K_K09</b>	dąży w ocenie pracy współpracowników do zachowania postawy obiektywnej	<b>P7U_K</b>	<b>P7S_KO</b> <b>P7S_KR</b>

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). Absolwent jest przygotowany do obsługi aparatury badawczej i pomiarowej, samodzielnego rozwijania umiejętności zawodowych oraz do podjęcia studiów trzeciego stopnia lub studiów podyplomowych.
Uzyskiwane kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe	Absolwent specjalności nauczycielskiej Biologia środowiskowa jest przygotowany do nauczania biologii w szkole podstawowej i ponadpodstawowej. Absolwent specjalności nauczycielskiej Biologia z chemią jest przygotowany do nauczania biologii i chemii w szkole podstawowej oraz biologii w szkole ponadpodstawowej. Po ukończeniu 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 naukowo-dydaktyczna właściwa merytorycznie dla tych studiów	Instytut Biologii
---	-------------------