

1. Nazwa kierunku **BIOLOGIA studia II stopnia**
2. Obszar/y kształcenia **obszar nauk przyrodniczych**
3. Wskazanie dziedziny nauki, do której odnoszą się kierunkowe efekty kształcenia
dziedzina nauk biologicznych
4. Nazwa dyscypliny:
Biologia 100%
5. 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 nauczycielskiej 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.

6. Cel studiów

Celem studiów II stopnia na kierunku biologia o profilu akademickim jest:

- nabycie wiedzy w zakresie interdyscyplinarnej problematyki i metodologii badawczej w obszarze nauk przyrodniczych, które wymagają zastosowania zaawansowanych narzędzi nauk ścisłych i zrozumienia relacji organizm-środowisko;
- integrowanie wiedzy z różnych dziedzin celem wyjaśniania złożonych zjawisk i procesów biologicznych; o poznanie i stosowanie nowoczesnych metod i technik badawczych wykorzystywanych we współczesnych naukach biologicznych;
- wyrobienie umiejętności planowania i wykonania zadania badawczego z wykorzystaniem polskiej i zagranicznej literatury naukowej oraz podejścia krytycznego w interpretacji zebranych danych empirycznych i wnioskowaniu;
- przygotowanie do świadomego i systematycznego aktualizowania wiedzy biologicznej oraz posługiwania się zasadami bioetycznymi przy rozstrzyganiu problemów praktycznych w trakcie indywidualnych i zespołowych projektów badawczych.

7. Kierunkowe efekty kształcenia i ich odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk przyrodniczych

Nazwa kierunku studiów BIOLOGIA Stopień studiów studia II stopnia stacjonarne Profil kształcenia ogólnoakademicki				
Symbol efektu kierunkowego	Kierunkowe efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia zgodnych z Polską Ramą Kwalifikacji		
		Symbol charakterystyk uniwersalnych I stopnia ¹	Symbol charakterystyk II stopnia ²	Symbol charakterystyk II stopnia dla obszaru nauk przyrodniczych
	WIEDZA			
K_W01	rozumie problemy badawcze z pogranicza nauk biologicznych, które wymagają zastosowania zaawansowanych narzędzi nauk ścisłych	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG(P)
K_W02	objaśnia złożoność procesów i zjawisk w przyrodzie, których rozwiązanie wymaga podejścia interdyscyplinarnego	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG(P)
K_W03	rozumie zróżnicowanie metaboliczne organizmów oraz bogactwo struktur i funkcji produktów naturalnych	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG(P)
K_W04	dokonuje wieloaspektowej analizy porównawczej mechanizmów molekularnych, komórkowych i fizjologicznych funkcjonowania organizmów oraz relacji organizm-środowisko	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG(P)
K_W05	zna reguły oraz mechanizmy molekularne i komórkowe rozwoju organizmów, w tym embriogenezy	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG(P)
K_W06	objaśnia powiązania filogenetyczne między wybranymi grupami organizmów	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG(P)
K_W07	interpretuje i ocenia hipotezy dotyczące czasowych i przestrzennych uwarunkowań różnorodności biologicznej	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG(P)
K_W08	porównuje i krytycznie ocenia poglądy dotyczące funkcjonowania życia na poziomie populacji, biocenozy i ekosystemu	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG(P)
K_W09	ocenia skuteczność strategii ochrony	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG(P)

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

² Zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomu 6-8 (Dz. U. z 2016 r., poz. 1594) -

	zasobów przyrody w różnych skalach przestrzennych (globalnej, regionalnej, lokalnej)			
K_W10	zna najważniejsze trendy rozwoju nauk biologicznych oraz posiada pogłębioną wiedzę w zakresie wybranej przez siebie specjalności	P7U_W	P7S_WG P7S_WK	P7S_WG(P) P7S_WK(P)
K_W11	dostrzega dynamiczny rozwój nauk biologicznych oraz powstawanie nowych kierunków i dyscyplin badawczych	P7U_W	P7S_WG P7S_WK	P7S_WG(P) P7S_WK(P)
K_W12	opanował specjalistyczne narzędzia statystyczne i bioinformatyczne użyteczne w rozwiązywaniu problemów studiowanej specjalności nauk biologicznych	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG(P)
K_W13	wskazuje konsekwencje różnic podejścia redukcjonistycznego i holistycznego w metodologii badań biologicznych	P7U_W	P7S_WG P7S_WK	P7S_WG(P) P7S_WK(P)
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	P7S_WG(P) P7S_WK(P)
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	P7S_WG(P)
K_W16	orientuje się w kosztach prowadzenia badań w naukach biologicznych i wymienia najważniejsze źródła finansowania badań	P7U_W	P7S_WG P7S_WK	P7S_WG(P) P7S_WK(P)
K_W17	rozumie i stosuje podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	P7U_W	P7S_WK	P7S_WK(P)
K_W18	zna regulacje prawne, krajowe i międzynarodowe, dotyczące praw własności intelektualnej	P7U_W	P7S_WK	P7S_WK(P)
	UMIEJĘTNOŚCI			
K_U01	stosuje techniki i narzędzia badawcze adekwatne do problemów studiowanej specjalności nauk biologicznych	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW(P)
K_U02	potrafi biegłe 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	P7S_UW(P)
K_U03	planuje i wykonuje zadania badawcze lub ekspertyzy z zakresu studiowanej specjalności biologicznej pod kierunkiem opiekuna	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW(P)

K_U04	dobiera metody statystyczne oraz techniki i narzędzia informatyczne do opisu zjawisk biologicznych i analizy danych o charakterze specjalistycznym	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW(P)
K_U05	wykorzystuje zdobytą wiedzę specjalistyczną do interpretacji zebranych danych empirycznych oraz wnioskowania	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW(P)
K_U06	prezentuje krytycznie prace badawcze z zakresu wybranej specjalności nauk biologicznych z użyciem środków komunikacji werbalnej oraz multimediiów	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW(P)
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	P7S_UW(P)
K_U08	przygotowuje wystąpienia ustne z zakresu studiowanej specjalności biologicznej w języku polskim i języku obcym	P7U_U	P7S_UW P7S_UK	P7S_UW(P)
K_U09	potrafi planować własną karierę zawodową/naukową, oraz kierować pracą zespołu, wykorzystując uzyskane kwalifikacje biologiczne	P7U_U	P7S_UW P7S_UU P7S_UO	P7S_UW(P)
K_U10	posługuje się terminologią biologiczną w języku obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P7U_U	P7S_UW P7S_UK	P7S_UW(P)
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
K_K01	dostrzega konieczność uczenia się przez całe życie aby systematycznie aktualizować wiedzę biologiczną i informacje o jej praktycznych zastosowaniach oraz inspirować 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	P7U_K	P7S_KO P7S_KR	

	tworzenie ergonomicznych i bezpiecznych warunków pracy			
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	