

**PROGRAM STUDIÓW WYŻSZYCH
ROZPOCZYNAJĄCYCH SIĘ W ROKU AKADEMICKIM
2017/2018**

data zatwierdzenia przez Radę Wydziału

pieczęć i podpis dziekana

.....

Wydział Geograficzno-Biologiczny

Studia wyższe na kierunku	BIOLOGIA studia II stopnia
Obszar/ obszary kształcenia/ dziedzina/ dyscyplina (% udział)	Obszar nauk przyrodniczych Dziedzina nauk biologicznych Dyscyplina Biologia 100%
Forma prowadzenia	Studia niestacjonarne
Profil	Ogólnoakademicki
Stopień	II stopień
Specjalność/ Specjalizacja	Biologia z chemią – specjalność nauczycielska Biologia eksperymentalna i środowiskowa
Punkty ECTS	120 pkt ECTS
Czas realizacji (liczba semestrów)	4 semestrów
Uzyskiwany tytuł zawodowy	Magister
Warunki przyjęcia na studia	Specjalność: Biologia eksperymentalna i środowiskowa Studia przewidziane dla: absolwentów studiów I stopnia kierunku biologia dla absolwentów innych kierunków studiów. Konkurs dyplomów licencjata lub inżyniera. Egzamin dla absolwentów studiów I stopnia innych kierunków niż biologia. 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

Studia przewidziane dla: absolwentów nauczycielskich studiów I stopnia kierunku: biologia oraz dla absolwentów innych nauczycielskich kierunków studiów.
 Konkurs dyplomów.
 Egzamin dla absolwentów nauczycielskich studiów I stopnia innych kierunków niż biologia.
 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 kształcenia

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	dokonyje 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 zasobów przyrody w różnych skalach przestrzennych (globalnej, regionalnej, lokalnej)	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG(P)
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	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) -

	oraz powstawanie nowych kierunków i dyscyplin badawczych		P7S_WK	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 przedstawić 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 multimedialnych	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 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 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.
Uzyskiwane kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe	Absolwent specjalności nauczycielskiej Biologia z chemią jest przygotowany do nauczania biologii i chemii w szkole ponadpodstawowej. Po ukończeniu specjalności Biologia eksperymentalna i środowiskowa 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 Wydziału właściwa merytorycznie dla tych studiów

Instytut Biologii

Załącznik do programu studiów

Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów	Biologia z chemią 47 Biologia eksperymentalna i środowiskowa 40
Łączna liczba punktów ECTS (co najmniej 30%) którą student może uzyskać w ramach modułów zajęć do wyboru	Biologia z chemią 52 Biologia eksperymentalna i środowiskowa 52
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć z zakresu nauk humanistycznych/społecznych dla studiów spoza tych obszarów	Biologia z chemią 8 Biologia eksperymentalna i środowiskowa 5
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki lub sztuki związanej z tym kierunkiem studiów (ponad 50%) dla studiów o profilu ogólnoakademickim	Biologia z chemią 108 Biologia eksperymentalna i środowiskowa 111
Łączna liczbę punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, (ponad 50%) dla studiów o profilu praktycznym	