

**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 I stopnia
Obszar/ obszary kształcenia/ dziedzina/ dyscyplina (% udział)	Obszar nauk przyrodniczych Dziedzina nauk biologicznych Dyscyplina Biologia 100%
Forma prowadzenia	Studia stacjonarne
Profil	Ogólnoakademicki
Stopień	I stopień
Specjalność/ Specjalizacja	Biologia z przyrodą – specjalność nauczycielska Biologia z ochroną i kształtowaniem środowiska
Punkty ECTS	180 pkt ECTS
Czas realizacji (liczba semestrów)	6 semestrów
Uzyskiwany tytuł zawodowy	Licencjat
Warunki przyjęcia na studia	Kryteria przyjęć na studia kandydatów z "nową maturą" Średnia wyników egzaminu maturalnego ze wszystkich zdawanych przedmiotów (poziom podstawowy lub rozszerzony – część pisemna); kandydatom zdającym maturę z biologii na poziomie rozszerzonym wynik egzaminu zostanie przemnożony przez współczynnik 2, a zdającym maturę z innych przedmiotów na poziomie rozszerzonym przez współczynnik 1,5 Kryteria przyjęć na studia kandydatów ze "starą maturą" Średnia ocen ze wszystkich przedmiotów zdawanych na egzaminie dojrzałości.

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 /ów kształcenia ³
WIEDZA				
K_W01	rozumie narzędzia matematyki, prawa fizyki niezbędne do zrozumienia praw przyrody oraz opisu procesów życiowych i podaje przykłady ich zastosowania	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG(P)
K_W02	objaśnia znaczenie związków węgla dla funkcjonowania życia oraz opisuje i rozpoznaje podstawowe reguły rządzące reakcjami chemicznymi	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG(P)
K_W03	zna budowę i właściwości podstawowych typów makrocząsteczek biologicznych i ich elementów składowych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG(P)
K_W04	objaśnia podstawy fizyczne i chemiczne oraz mechanizmy molekularne szlaków metabolizmu podstawowego	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG(P)
K_W05	opisuje mechanizmy przepływu informacji genetycznej regulacji jej ekspresji, reguły dziedziczenia posługując się opisem molekularnym i genetycznym	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG(P)
K_W06	wskazuje podstawowe elementy składowe i wyjaśnia różnice w budowie i funkcjonowaniu komórek prokariotycznych i eukariotycznych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG(P)
K_W07	opisuje organizację komórek, tkanek i organów oraz zależności funkcjonalne między nimi, składające się na fizjologię wybranych organizmów	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG(P)
K_W08	wskazuje źródła zmienności organizmów oraz czasowe i przestrzenne uwarunkowania różnorodności biologicznej	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG(P)
K_W09	charakteryzuje dzieje życia na Ziemi, opisuje jej miejsce we Wszechświecie i objaśnia ogólne uwarunkowania środowiskowe życia organizmów	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG(P)
K_W10	przedstawia historyczne i współczesne przyczyny zróżnicowania flory i fauny oraz podstawy regionalizacji przyrodniczej Ziemi	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG(P)
K_W11	rozumie podstawowe reguły i opisuje mechanizmy funkcjonowania życia na poziomie populacji, biocenozy i ekosystemu	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG(P)
K_W12	zna i rozróżnia wybrane typy środowisk (siedlisk)	P6U_W	P6S_WG	P6S_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 – poziomy 6-8 (Dz. U. z 2016 r., poz. 1594) -

³Jak wyżej

	przyrodniczych i charakteryzuje je pod kątem strukturalnym i funkcjonalnym			
K_W13	charakteryzuje najważniejsze zagrożenia środowiska przyrodniczego w skali globalnej, regionalnej, lokalnej, oraz wymienia i wyjaśnia metody i formy ochrony przyrody	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG(P)
K_W14	opisuje podstawowe teorie i mechanizmy ewolucji z uwzględnieniem ich podstaw molekularnych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG(P)
K_W15	objaśnia zasady hierarchicznej organizacji życia, od cząsteczki po biosferę, i stosuje pojęcia niezbędne dla ich zrozumienia i opisu	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG(P)
K_W16	interpretuje elementarne zasady klasyfikacji i nomenklatury organizmów oraz wymienia główne grupy systematyczne	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG(P)
K_W17	rozumie podstawowe założenia i ograniczenia teorii komórkowej, w tym szczególną pozycję wirusów	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG(P)
K_W18	opanował zasady wykorzystania narzędzi informatycznych i statystycznych do analizy danych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG(P)
K_W19	objaśnia zasady kwantyfikacji procesów i zjawisk wykorzystując pomiary fizyczne lub/i chemiczne	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG(P)
K_W20	opanował podstawy teoretyczne metod doświadczalnych i wymienia najważniejsze techniki nauk biologicznych w tym techniki prowadzenia badań terenowych oraz możliwości ich wykorzystania w ochronie przyrody	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG(P)
K_W21	objaśnia podstawowe zasady stosowania technik inżynierii genetycznej i komórkowej oraz biotechnologii, możliwości ich wykorzystania w praktyce, jak również obwarowania bioetyczne	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG(P)
K_W22	rozumie najważniejsze uwarunkowania społeczno-gospodarcze funkcjonowania nauk biologicznych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WK(P)
K_W23	określa podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	P6U_W	P6S_WG	P6S_WK(P)
K_W24	rozumie aspekty prawne i etyczne związane z ochroną własności intelektualnej, przemysłowej i prawa autorskiego, potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	P6U_W	P6S_WG	P6S_WK(P)
K_W25	zna i rozumie ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu nauk biologicznych	P6U_W	P6S_WG	P6S_WK(P)
UMIEJĘTNOŚCI				
K_U01	stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze biologii doświadczalnej	P6U_U	P6S_UW P6S_UO	P6S_UW(P)
K_U02	wykorzystuje podstawowe metody i techniki stosowane w pracy terenowej w środowisku przyrodniczym i laboratorium	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW(P)
K_U03	posługuje się biologiczną literaturą naukową w języku ojczystym	P6U_U	P6S_UW P6S_UK	P6S_UW(P)
K_U04	analizuje ze zrozumieniem naukowe teksty biologiczne w języku obcym oraz komunikuje się w tym języku na poziomie B2	P6U_U	P6S_UK	P6S_UW(P)
K_U05	potrafi wyszukać i korzystać z dostępnych źródeł informacji biologicznej, w tym ze źródeł elektronicznych	P6U_U	P6S_UO P6S_UU	P6S_UW(P)
K_U06	dobiera i wykonuje pod kierunkiem opiekuna podstawowe zadania i ekspertyzy badawcze typowe dla nauk biologicznych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW(P)
K_U07	wykorzystuje podstawowe metody statystyczne oraz algorytmy i techniki informatyczne do opisu	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW(P)

	zjawisk i analizy danych biologicznych			
K_U08	potrafi przeprowadzić obserwacje oraz wykonuje w terenie lub laboratorium proste pomiary fizyczne, biologiczne i chemiczne	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW(P)
K_U09	dokonuje syntezy danych pochodzących z różnych źródeł i wyciąga na tej podstawie wnioski	P6U_U	P6S_UW P6S_UO P6S_UU	P6S_UW(P)
K_U10	potrafi w dyskusji specjalistycznej posługiwać się językiem naukowym typowym dla nauk biologicznych	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO	P6S_UW(P)
K_U11	potrafi przygotować dobrze udokumentowane opracowania, wystąpienia ustne i prezentacje dotyczące wybranych problemów biologicznych	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UO P6S_UU	P6S_UW(P)
K_U12	potrafi uczyć się samodzielnie wyznaczonych zagadnień	P6U_U	P6S_UW P6S_UU	P6S_UW(P)
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
K_K01	rozumie konieczność uczenia się ustawicznego i stałego aktualizowania wiedzy z zakresu nauk biologicznych	P6U_K	P6S_KK	
K_K02	korzysta w interpretacji zjawisk i procesów przyrodniczych z podstaw empirycznych oraz metod statystycznych i narzędzi informatycznych	P6U_K	P6S_KK	
K_K03	ma świadomość odpowiedzialności za powierzony sprzęt, aparaturę i bezpieczeństwo pracy własnej i innych	P6U_K	P6S_KO P6S_KR	
K_K04	krytycznie podchodzi do informacji upowszechnianych w mediach, szczególnie z zakresu nauk przyrodniczych	P6U_K	P6S_KK	
K_K05	potrafi działać indywidualnie według wskazówek oraz wykazuje zdolność do pracy w zespole	P6U_K	P6S_KO P6S_KR	
K_K06	szanuje i świadomie stosuje zasady bioetyki	P6U_K	P6S_KR	
K_K07	radzi sobie i jest gotów do działania w stanach nagłego zagrożenia	P6U_K	P6S_KO	
K_K08	jest otwarty na nowe pomysły i rozwiązania w celu osiągnięcia większych korzyści dla społeczeństwa, jest kreatywny, innowacyjny, skłonny do podejmowania ryzyka	P6U_K	P6S_KK	

Sylwetka absolwenta	<p>Absolwent studiów I stopnia posiada wiedzę i umiejętności z zakresu ogólnych zagadnień z biologii oparte na podstawach nauk przyrodniczych. Zdobytą wiedzę i umiejętności umie wykorzystać w pracy zawodowej z zachowaniem zasad prawnych i etycznych. Posiada umiejętności rozwiązywania problemów zawodowych, gromadzenia, przetwarzania danych oraz pisemnego i ustnego przekazywania informacji. Posiada również umiejętności pracy zespołowej a także wiedzę, zdolności i umiejętności do kierowania pracą zespołu. Ponadto zna język obcy na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz umie posługiwać się w tym języku terminologią z zakresu biologii. Absolwent jest przygotowany do pracy w laboratoriach badawczych, kontrolnych i diagnostycznych w zakresie wykonywania podstawowej analityki oraz prowadzenia podstawowych prac badawczych wykorzystujących materiał biologiczny w terenie, przemyśle, administracji, placówkach zajmujących się ochroną środowiska i przyrody. Po ukończeniu specjalności nauczycielskiej jest przygotowany do pracy w szkolnictwie (zgodnie ze standardami kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela). Absolwent jest przygotowany również do obsługi aparatury badawczej, samodzielnego rozwijania i podnoszenia kompetencji zawodowych. Może kontynuować edukację na studiach II stopnia lub studiach podyplomowych.</p>
----------------------------	--

<p>Uzyskiwane kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe</p>	<p>Po ukończeniu specjalności nauczycielskiej <i>Biologia z przyrodą</i> absolwent ma uprawnienia do nauczania przyrody i biologii w szkole podstawowej. Po ukończeniu specjalności <i>Biologia z ochroną i kształtowaniem środowiska</i> absolwent jest przygotowany do pracy indywidualnej i zespołowej w jednostkach naukowo – badawczych.</p>
<p>Dostęp do dalszych studiów</p>	<p>Uzyskany tytuł licencjata daje możliwość ubiegania się o przyjęcie na studia drugiego stopnia oraz podnoszenie kwalifikacji na studiach podyplomowych.</p>

<p>Jednostka naukowo-dydaktyczna Wydziału właściwa merytorycznie dla tych studiów</p>	<p>Instytut Biologii</p>
---	--------------------------

Załącznik do programu studiów

Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów	Biologia z przyrodą 97 Biologia z ochroną i kształtowaniem środowiska 91
Łączna liczba punktów ECTS (co najmniej 30%) którą student może uzyskać w ramach modułów zajęć do wyboru	Biologia z przyrodą 73 Biologia z ochroną i kształtowaniem środowiska 73
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć z zakresu nauk humanistycznych/społecznych dla studiów spoza tych obszarów	Biologia z przyrodą 16 Biologia z ochroną i kształtowaniem środowiska 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 przyrodą 160 Biologia z ochroną i kształtowaniem środowiska 171
Łączna liczbę punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, (ponad 50%) dla studiów o profilu praktycznym	