

**PROGRAM STUDIÓW WYŻSZYCH
ROZPOCZYNAJĄCYCH SIĘ W ROKU AKADEMICKIM
2016/2017**

data zatwierdzenia przez Radę Wydziału

kod w SID

pieczęć i podpis dziekana

Wydział Geograficzno - Biologiczny

Studia wyższe na kierunku	BIOLOGIA
Obszar/obszary kształcenia/ dyscyplina	obszar nauk przyrodniczych/Biologia
Forma prowadzenia	Stacjonarne
Profil	ogólnoakademicki
Stopień	Studia I stopnia

Specjalność/ Specjalizacja	Biologia z przyrodą – specjalność nauczycielska Biologia z ochroną i kształtowaniem środowiska
Punkty ECTS	180
Czas realizacji	6 semestrów
Uzyskiwany tytuł zawodowy	licencjat

Warunki przyjęcia na studia	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. <u>Kryteria przyjęć na studia kandydatów ze "starą maturą"</u> : Średnia ocen z wszystkich przedmiotów zdawanych na maturze.
-----------------------------	--

Nazwa kierunku studiów: Biologia Stopień studiów: I stopnia Profil kształcenia: ogólnoakademicki		
Symbol efektu kierunkowego	Kierunkowe efekty kształcenia	Odniesienie do efektów obszarowych
	WIEDZA	
K_W01	identyfikuje narzędzia matematyki niezbędne do zrozumienia praw przyrody oraz opisu procesów życiowych i podaje przykłady ich zastosowania	P1A_W02
K_W02	definiuje najważniejsze prawa fizyki leżące u podstaw procesów biologicznych	P1A_W03
K_W03	przedstawia znaczenie chemii węgla dla funkcjonowania życia oraz opisuje i rozpoznaje podstawowe reguły rządzące reakcjami chemicznymi	P1A_W01
K_W04	opisuje budowę i właściwości podstawowych typów makrocząsteczek biologicznych i ich elementów składowych	P1A_W01
K_W05	objaśnia podstawy fizyczne i chemiczne oraz mechanizmy molekularne szlaków metabolizmu podstawowego	P1A_W01
K_W06	opisuje mechanizmy molekularne przepływu informacji genetycznej i regulacji jej ekspresji	P1A_W01
K_W07	objaśnia reguły dziedziczenia posługując się opisem molekularnym i genetycznym	P1A_W01
K_W08	opisuje podstawowe elementy składowe i wyjaśnia różnice w budowie i funkcjonowaniu komórek prokariotycznych i eukariotycznych	P1A_W01
K_W09	przedstawia najważniejsze zależności funkcjonalne między składowymi komórkami, jak i między komórkami	P1A_W01
K_W10	opisuje organizację tkanek i organów oraz zależności funkcjonalne między nimi, składające się na fizjologię wybranych organizmów	P1A_W01
K_W11	przedstawia źródła zmienności organizmów oraz czasowe i przestrzenne uwarunkowania różnorodności biologicznej	P1A_W01
K_W12	charakteryzuje dzieje życia na Ziemi, opisuje jej miejsce we Wszechświecie i objaśnia ogólne uwarunkowania środowiskowe życia organizmów	P1A_W01
K_W13	przedstawia historyczne i współczesne przyczyny zróżnicowania flory i fauny oraz podstawy regionalizacji przyrodniczej Ziemi	P1A_W01
K_W14	wyjaśnia podstawowe reguły i opisuje mechanizmy funkcjonowania życia na poziomie populacji, biocenozy i ekosystemu	P1A_W04 P1A_W01

K_W15	rozróżnia wybrane typy środowisk (siedlisk) przyrodniczych i charakteryzuje je pod kątem strukturalnym i funkcjonalnym	P1A_W01 P1A_W04
K_W16	charakteryzuje najważniejsze zagrożenia środowiska przyrodniczego w różnych skalach przestrzennych (globalnej, regionalnej, lokalnej)	P1A_W01 P1A_W04
K_W17	definiuje ogólne zasady oraz wymienia i wyjaśnia metody i formy ochrony przyrody	P1A_W01 P1A_W04
K_W18	opisuje mechanizmy ewolucji z uwzględnieniem ich podstaw molekularnych	P1A_W01 P1A_W04
K_W19	opisuje zasady hierarchicznej organizacji życia, od cząsteczki po biosferę, i stosuje pojęcia niezbędne dla ich zrozumienia i opisu	P1A_W04
K_W20	interpretuje elementarne zasady klasyfikacji i nomenklatury organizmów oraz wymienia główne grupy systematyczne	P1A_W05
K_W21	przedstawia podstawowe założenia i ograniczenia teorii komórkowej, w tym szczególną pozycję wirusów	P1A_W04
K_W22	opisuje podstawowe koncepcje teorii ewolucji	P1A_W04
K_W23	omawia podstawowe metody analizy statystycznej	P1A_W06
K_W24	opisuje zasady wykorzystania narzędzi informatycznych do analizy danych	P1A_W06
K_W25	opisuje zasady kwantyfikacji procesów i zjawisk wykorzystując pomiary fizyczne lub/i chemiczne	P1A_W02
K_W26	objaśnia podstawy teoretyczne metod doświadczalnych i wymienia najważniejsze techniki nauk biologicznych	P1A_W07
K_W27	przedstawia podstawowe reguły, metody i techniki prowadzenia badań terenowych w środowisku przyrodniczym oraz możliwości ich wykorzystania w ochronie przyrody	P1A_W07
K_W28	objaśnia podstawowe zasady stosowania technik inżynierii genetycznej i komórkowej oraz biotechnologii, możliwości ich wykorzystania w praktyce, jak również obwarowania bioetyczne	P1A_W07
K_W29	opisuje najważniejsze uwarunkowania społeczno-gospodarcze funkcjonowania nauk biologicznych	P1A_W08
K_W30	przywołuje podstawową terminologię naukową w języku obcym z zakresu biologii i dziedzin pokrewnych	P1A_W05
K_W31	określa podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	P1A_W09
K_W32	zna i rozumie aspekty prawne i etyczne związane z ochroną własności intelektualnej, przemysłowej i prawa autorskiego, potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	P1A_W10
K_W33	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dyscyplin chemicznych	P1A_W11
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze biologii doświadczalnej	P1A_U01
K_U02	wykorzystuje podstawowe metody i techniki stosowane w pracy	P1A_U01

	terenowej w środowisku przyrodniczym	
K_U03	posługuje się biologiczną literaturą naukową w języku ojczystym	P1A_U02
K_U04	czyta ze zrozumieniem naukowe teksty biologiczne w języku obcym oraz komunikuje się w tym języku na poziomie B2	P1A_U02; P1A_U12
K_U05	samodzielnie wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji biologicznej, w tym ze źródeł elektronicznych	P1A_U03
K_U06	pod kierunkiem opiekuna wykonuje podstawowe zadania i ekspertyzy badawcze typowe dla nauk biologicznych	P1A_U04
K_U07	stosuje podstawowe metody statystyczne oraz algorytmy i techniki informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych biologicznych	P1A_U05
K_U08	przeprowadza obserwacje oraz wykonuje w terenie lub laboratorium proste pomiary fizyczne, biologiczne i chemiczne	P1A_U06
K_U09	dokonuje syntezy danych pochodzących z różnych źródeł i wyciąga na tej podstawie wnioski	P1A_U07; P1A_U03
K_U10	w dyskusji specjalistycznej potrafi posługiwać się językiem naukowym typowym dla nauk biologicznych	P1A_U08
K_U11	pisemnie przygotowuje dobrze udokumentowane opracowania wybranych problemów biologicznych	P1A_U09
K_U12	przygotowuje samodzielnie wystąpienia ustne i prezentacje dotyczące problemów biologicznych	P1A_U10
K_U13	uczy się samodzielnie wyznaczonych zagadnień	P1A_U11
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	rozumie konieczność uczenia się ustawicznego	P1A_K01
K_K02	w interpretacji zjawisk i procesów przyrodniczych korzysta z podstaw empirycznych oraz metod statystycznych i narzędzi informatycznych	P1A_K05
K_K03	jest odpowiedzialny za powierzany sprzęt i własną pracę oraz szanuje pracę innych	P1A_K03 P1A_K06
K_K04	krytycznie podchodzi do informacji upowszechnianych w mediach, szczególnie z zakresu nauk przyrodniczych	P1A_K03 P1A_K04
K_K05	efektywnie działa indywidualnie według wskazówek oraz wykazuje zdolność do pracy w zespole	P1A_K02
K_K06	dąży do stałego aktualizowania wiedzy z zakresu nauk biologicznych	P1A_K07
K_K07	jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych	P1A_K06
K_K08	świadomie stosuje zasady bioetyki	P1A_K04
K_K09	jest przygotowany do działania w stanach nagłego zagrożenia	P1A_K06
K_K10	jest otwarty na nowe pomysły i rozwiązania w celu osiągnięcia większych korzyści dla firmy, kreatywny, innowacyjny, skłonny do podejmowania ryzyka	P1A_K08

Sylwetka absolwenta	Absolwent studiów I stopnia posiada wiedzę i umiejętności z zakresu ogólnych zagadnień z biologii oparte na podstawach nauk matematyczno-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. Absolwent jest przygotowany do obsługi aparatury badawczej, samodzielnego rozwijania i podnoszenia kompetencji zawodowych. Może kontynuować edukację na studiach II stopnia lub studiach podyplomowych
Uzyskiwane kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe	Po ukończeniu specjalności nauczycielskiej <i>Biologia z przyrodą</i> absolwent ma uprawnienia do nauczania przyrody w szkole na II etapie edukacyjnym. Po ukończeniu specjalności <i>Biologia z ochroną i kształtowaniem środowiska</i> absolwent jest przygotowany do pracy indywidualnej i zespołowej w jednostkach naukowo – badawczych.
Dostęp do dalszych studiów	Uzyskany tytuł licencjata daje możliwość ubiegania się o przyjęcie na studia drugiego stopnia 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	177 ECTS (spec. naucz.) 179 ECTS (spec. nienaucz.)
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, do których odnoszą się efekty kształcenia dla określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia	98 ECTS
Łączna liczbę punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych	96 ECTS
Minimalna liczbę punktów ECTS, którą student musi uzyskać, realizując moduły kształcenia oferowane na zajęciach ogólnouniwersyteckich lub na innym kierunku studiów	4 ECTS
Minimalna liczbę punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach z wychowania fizycznego	1 ECTS