

Opis efektów uczenia się dla kierunku studiów

Nazwa kierunku studiów: Biologia

Poziom: studia drugiego stopnia

Profil: ogólnoakademicki

Dyscyplina naukowa wiodąca: NAUKI BIOLOGICZNE (100%)

Opis efektów uczenia się uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 7 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2016 r. poz. 64 i 1010 z późn. zm.) oraz charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 określone w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 tej ustawy.

Opis efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji

Symbole efektów uczenia się dla kierunku studiów	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się PRK
WIEDZA absolwent zna i rozumie:		
BI2_W01	specjalistyczne pojęcia terminologii mikrobiologicznej, biochemicznej, genetyki, biologii molekularnej roślin, zwierząt i człowieka, biologii środowiskowej oraz ekologii, a także literaturę kierunkową z tych obszarów	P7S_WG
BI2_W02	problemy badawcze z pogranicza nauk biologicznych, które wymagają zastosowania zaawansowanych narzędzi nauk ścisłych	P7S_WG
BI2_W03	zjawiska i procesy przyrodnicze na różnym poziomie złożoności, których rozwiązanie wymaga podejścia interdyscyplinarnego opartego na danych empirycznych	P7S_WG
BI2_W04	nowoczesne metody analityczne, molekularne i pomiarowe w badaniach biologicznych	P7S_WG
BI2_W05	wiodące zagadnienia z zakresu wybranej specjalności nauk biologicznych	P7S_WG
BI2_W06	dynamiczny i wielokierunkowy rozwój nauk biologicznych oraz ich wpływ na inne dziedziny nauki	P7S_WG

BI2_W07	zjawiska przyrodnicze stosując metody statystyczne i wybrane specjalistyczne narzędzia informatyczne	P7S_WG
BI2_W08	zmiany wybranych teorii, praw i koncepcji kluczowych w biologii z perspektywy historycznej, wskazując na bieżące kierunki rozwoju nauk biologicznych oraz wpływ postępu technologicznego na ich rozwój	P7S_WG
BI2_W09	relacje organizm-środowisko, stosując hipotezy dotyczące czasowych i przestrzennych uwarunkowań różnorodności biologicznej	P7S_WG
BI2_W10	biologię i wymagania środowiskowe wybranych gatunków roślin i zwierząt	P7S_WG
BI2_W11	podstawowe zasady ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy z materiałem biologicznym, w tym genetycznie modyfikowanym i próbkami środowiskowymi	P7S_WK
BI2_W12	ogólne zasady rozwijania indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystującej szeroko rozumiane osiągnięcia biologii	P7S_WK
BI2_W13	podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej; korzysta z informacji patentowej	P7S_WK
UMIEJĘTNOŚCI absolwent potrafi:		
BI2_U01	wybrać oraz stosować narzędzia i techniki adekwatne do podejmowanych problemów badawczych z zakresu nauk biologicznych	P7S_UW
BI2_U02	posługiwać się zaawansowanym technicznie sprzętem i aparaturą oraz zaproponować odpowiednie narzędzia i metody pomiarowe, tak fizyczne jak i chemiczne, do monitoringu układów biologicznych i procesów w nich zachodzących	P7S_UW
BI2_U03	zaplanować i wykonać eksperyment z wykorzystaniem specjalistycznych metod i technik stosowanych w pracy terenowej w środowisku przyrodniczym	P7S_UW
BI2_U04	rejestrwać dane pomiarowe, interpretować je i ocenić ich wiarygodność formułując logiczne wnioski i zalecenia	P7S_UW
BI2_U05	wykorzystywać literaturę naukową z zakresu studiowanej specjalności biologicznej	P7S_UW
BI2_U06	oceniać/ulepszać dokładność i wiarygodność metodyki doświadczeń/pomiarów biologicznych własnych i cudzych	P7S_UW
BI2_U07	sporządzać ekspertyzy lub opracowuje projekty w zakresie nauk biologicznych i pokrewnych przyrodniczych. Czyni to pod kierunkiem lub w myśl wytycznych opiekuna naukowego	P7S_UW

BI2_U08	krytycznie analizować i selekcjonować informacje biologiczne oraz formułować hipotezy, twierdzenia i teorie	P7S_UW
BI2_U9	stosować metody statystyczne i narzędzia informatyczne do opisu obserwacji biologicznych i interpretowania danych doświadczalnych	P7S_UW
BI2_U10	pozyskiwać, oceniać i kompilować informacje własne oraz pochodzące z piśmiennictwa i elektronicznych baz danych, w tym w języku angielskim podczas realizacji zadań badawczych	P7S_UW
BI2_U11	przygotować i przedstawić zarówno w języku polskim, jak i obcym, prezentacje lub inne wystąpienia ustne dotyczące konkretnego zagadnienia lub doświadczenia biologicznego	P7S_UW
BI2_U12	napisać pracę badawczą o charakterze rozprawy lub doniesienia naukowego dotyczącego konkretnych zagadnień z zakresu nauk biologicznych na podstawie własnych danych. Doniesienie winno być wykonane także w języku obcym tak, aby zapewniało elementarny przekaz informacji	P7S_UW
BI2_U13	sprawnie komunikować się w języku obcym, w mowie i piśmie, w sytuacjach życia codziennego i w środowisku zawodowym. Potrafi czytać ze zrozumieniem i analizować obcojęzyczne teksty źródłowe w zakresie reprezentowanej dyscypliny naukowej.	P7S_UW
BI2_U14	zaplanować swoją karierę zawodową lub naukową ze szczególnym uwzględnieniem trendów i kierunków rozwoju nauk biologicznych oraz zmian wywołanych postępem technologicznym	P7S_UW
BI2_U15	zastosować specjalistyczną wiedzę biologiczną w wyjaśnianiu mechanizmów funkcjonowania organizmów na poziomach od molekularnego do populacyjnego	P7S_UW
KOMPETENCJE SPOŁECZNE absolwent jest gotów do:		
BI2_K01	ustawicznego samokształcenia i samodoskonalenia poprzez systematyczne uczenie się, uaktualnianie wiedzy z zakresu swej działalności oraz podnoszenie kompetencji zawodowych i osobistych potrafiąc zorganizować proces uczenia się innych osób	P7S_KK
BI2_K02	pracy w zespole podczas realizowania zadań przewidzianych programem studiów; pełni różne funkcje, określa priorytety oraz umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania i jego etapów. Jednocześnie jest świadomy własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do ekspertów	P7S_KO
BI2_K03	oceny i dyskusji nad szansami i zagrożeniami wynikającymi z rozwoju nauk biologicznych, posługując się także zasadami etyki oraz wykazując tolerancję dla odmiennego postrzegania	P7S_KR

	danego zagadnienia	
BI2_K04	odpowiedzialności za bezpieczeństwo swoje, innych uczestników procesu badawczego w terenie i laboratorium	P7S_KR
BI2_K05	działania w sposób przedsiębiorczy, racjonalny i zgodny ze zdobytą wiedzą	P7S_KO
BI2_K06	poszukiwania nowych zastosowań znanych narzędzi w rozwiązaniu problemów naukowych	P7S_KO

