

Kierunkowe efekty kształcenia

Kierunek: bioinformatyka

Obszar kształcenia: nauki przyrodnicze

Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia

Profil kształcenia: ogólnoakademicki

Uzyskane kwalifikacje: licencjat

Symbol	Po zakończeniu studiów I stopnia absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk przyrodniczych
WIEDZA		W
BI_W01	Zna podstawowe cechy charakteryzujące gatunki roślin i zwierząt	P1A_W01
BI_W02	Rozumie zależności w obrębie łańcucha troficznego	P1A_W01
BI_W03	Zna podstawowe rodzaje ekosystemów, ich genezę oraz wpływ na bioróżnorodność biologiczną	P1A_W01
BI_W04	Zna specyfikę interpretacji wyników analiz biologicznych	P1A_W02
BI_W05	Rozumie zjawiska i procesy fizyczne w przyrodzie i w organizmach żywych	P1A_W03
BI_W06	Rozumie zjawiska i procesy chemiczne oraz biochemiczne zachodzące w organizmach żywych	P1A_W03
BI_W07	Rozumie mechanizmy ewolucji	P1A_W04
BI_W08	Ma wiedzę w zakresie podstawowych praw genetyki klasycznej, molekularnej, populacyjnej oraz cytogenetyki.	P1A_W04
BI_W9	Rozumie znaczenie interdyscyplinarnego wykorzystania wiedzy z zakresu, matematyki, fizyki, biofizyki, chemii, biochemii niezbędną dla zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów przyrodniczych	P1A_W04
BI_W10	Ma wiedzę w zakresie podstawowych problemów właściwych dla bioinformatyki oraz zna ich powiązania z innymi dyscyplinami przyrodniczymi	P1A_W04
BI_W11	Ma wiedzę w zakresie podstawowych kategorii pojęciowych i terminologii biologicznej, matematycznej, fizycznej, chemicznej i informatycznej	P1A_W05
BI_W12	Ma znajomość rozwoju dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla bioinformatyki i stosowanych w nich metod badawczych	P1A_W05
BI_W13	Zna podstawowe metody analizy matematycznej i statystycznej stosowane w opisie zagadnień biologicznych	P1A_W06
BI_W14	Ma wiedzę pozwalającą na wykorzystanie podstawowych narzędzi matematycznych oraz informatycznych do opisu oraz interpretacji zjawisk i procesów biologicznych	P1A_W06
BI_W15	Ma wiedzę w zakresie podstawowych technik i narzędzi	P1A_W07

	badawczych stosowanych w matematyce, statystyce, biologii do prowadzenia eksperymentów oraz do analizy danych biologicznych	
BI_W16	Zna elementarne techniki biologii molekularnej	P1A_W07
BI_W17	Rozumie związki między osiągnięciami bioinformatyki, a możliwościami ich wykorzystania w praktyce	P1A_W08
BI_W18	Zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	P1A_W09
BI_W19	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	P1A_W10
BI_W20	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu bioinformatyki	P1A_W11
	UMIĘJĘTNOŚCI	U
BI_U01	Stosuje podstawowe techniki informatyki: posiada umiejętność pracy w środowiskach różnych systemów operacyjnych, umiejętność stosowania różnych programów użytkowych, tworzenia prostych programów komputerowych oraz projektowania baz danych biologicznych	P1A_U01
BI_U02	Stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze w zakresie biologii eksperymentalnej, ze szczególnym uwzględnieniem biochemii, biofizyki i biologii molekularnej	P1A_U01
BI_U03	Stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze w zakresie statystyki matematycznej: posiada umiejętność skonstruowania prawidłowej hipotezy i doboru odpowiedniego testu statystycznego, interpretacji wyników testów, modelowania danych biologicznych	P1A_U02
BI_U04	Rozumie literaturę z zakresu biologii, statystyki matematycznej i informatyki w języku polskim; czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane teksty naukowe w języku angielskim (obcym)	P1A_U03
BI_U05	Wykorzystuje dostępne źródła informacji, w tym źródła elektroniczne	P1A_U03
BI_U06	Samodzielnie wykonuje proste zadania badawcze lub ekspertyzy z zakresu biologii i bioinformatyki pod kierunkiem opiekuna naukowego oraz w ramach pracy grupowej	P1A_U04
BI_U07	Stosuje podstawowe metody matematyczne i informatyczne do opisu i interpretacji wyników uzyskanych w analizie danych biologicznych	P1A_U04
BI_U08	Przeprowadza obserwacje oraz wykonuje w terenie lub laboratorium podstawowe pomiary biologiczne	P1A_U05
BI_U09	Potrafi wykorzystać publicznie dostępne bazy danych biologicznych	P1A_U05
BI_U10	Wykazuje umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł nauk przyrodniczych i matematycznych	P1A_U05
BI_U11	Wykorzystuje język naukowy w podejmowanych dyskursach ze specjalistami z zakresu bioinformatyki	P1A_U05

BI_U12	Stosuje język matematyki do opisu zjawisk biologicznych	P1A_U06
BI_U13	Opisuje procesy biologiczne przy użyciu narzędzi bioinformatycznych	P1A_U07
BI_U14	Umie przygotować w języku polskim i języku angielskim dobrze udokumentowane podstawowe opracowanie problemu z zakresu bioinformatyki	P1A_U08
BI_U15	Samodzielnie wykonuje proste projekty badawcze z zakresu bioinformatyki	P1A_U09
BI_U16	Posiada umiejętność wystąpień ustnych w języku polskim i języku angielskim, dotyczących zagadnień szczegółowych z zakresu bioinformatyki	P1A_U10
BI_U17	Potrafi samodzielnie wykorzystać dostępne źródła wiedzy do zrozumienia zagadnień bioinformatycznych	P1A_U11
BI_U18	Ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla bioinformatyki, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P1A_U12
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		K
BI_K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	P1A_K01
BI_K02	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	P1A_K02
BI_K03	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	P1A_K03
BI_K04	Jest świadomy istnienia bioróżnorodności roślin i zwierząt oraz odpowiedzialności za jej zachowanie poprzez ochronę środowiska naturalnego	P1A_K03
BI_K05	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	P1A_K04
BI_K06	Rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	P1A_K05
BI_K07	Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych; umie postępować w stanach zagrożenia	P1A_K06
BI_K08	Wykazuje potrzebę stałego aktualizowania wiedzy kierunkowej	P1A_K07
BI_K09	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	P1A_K08

Objaśnienie oznaczeń w symbolach:

P - obszar kształcenia w zakresie nauk przyrodniczych

1 - studia pierwszego stopnia

A - profil ogólnoakademicki

W - kategoria wiedzy

U - kategoria umiejętności

K - kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne - numer efektu kształcenia

Suma 47 efektów (20 wiedza; 18 umiejętności; 9 kompetencje społeczne)