

1.	Nazwa kierunku	biotechnologia
2.	Cykl rozpoczęcia	2018/2019 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Adaptacje organizmów do środowiska

Kod modułu: 2BT_39

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2BT_39_1	Objaśnia podstawowe procesy zachodzące na różnych poziomach organizacji organizmów prowadzące do wykształcenia cech adaptacyjnych do różnych warunków środowiska	2BT_W02	5
2BT_39_2	Definiuje i zna pojęcia oraz terminy dotyczące adaptacji morfologicznych, anatomicznych, fizjologicznych i behawioralnych organizmów	2BT_W08 2BT_W09	5 5
2BT_39_3	Rozpoznaje i identyfikuje organizmy oraz określa rodzaj ich adaptacji do naturalnego środowiska życia	2BT_W08 2BT_W11	5 5
2BT_39_4	Dyskutuje i interpretuje najnowsze dane dotyczące problematyki adaptacji na różnych poziomach organizacji życia	2BT_U02 2BT_U06	4 4
2BT_39_5	Wyjaśnia zależności pomiędzy warunkami życia organizmów a rodzajem adaptacji	2BT_U03	5
2BT_39_6	Dyskutuje i porównuje przykłady adaptacji prezentowane na zajęciach z literaturą, do której odnosi się krytycznie.	2BT_U07	5
2BT_39_7	Postrzega zagrożenia antropogeniczne środowisk naturalnych we własnym regionie i wiąże je z możliwościami adaptacji organizmów.	2BT_K01 2BT_K04	5 5
2BT_39_8	a nawyk aktualizowania wiedzy specjalistycznej oraz krytycznej oceny możliwości jej praktycznego wykorzystania.	2BT_K04	5

3. Opis modułu	
Opis	Moduł Adaptacje organizmów do środowiska zapoznaje studentów z wiedzą dotyczącą możliwości i kierunków zmian przystosowawczych organizmów do ich naturalnego środowiska życia. Umożliwia poznanie adaptacji morfologicznych, anatomicznych, rozrodczych, fizjologicznych i behawioralnych do

	warunków bytowania w środowiskach lądowych i wodnych. Przedstawia strategie rozrodcze zwierząt i roślin oraz objaśnia pojęcie postępu biologicznego i morfologicznego. Ocenia również koszty zachowania homeostazy organizmu.
Wymagania wstępne	Zalecane: realizacja efektów kształcenia z modułu dotyczącego Różnorodności roślin i grzybów, Zoologii, Histologii i Fizjologii

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
2BT_39_w_1	kolokwium	Test – pytania otwarte, wielokrotnego wyboru i uzupełnień	2BT_39_1, 2BT_39_2, 2BT_39_4, 2BT_39_5, 2BT_39_6, 2BT_39_7
2BT_39_w_2	Ocena ciągła aktywności i umiejętności praktycznych	Ocena ciągła aktywności i wiedzy studenta na zajęciach laboratoryjnych, umiejętności obserwacji w terenie oraz podejmowania dyskusji i wyciągania poprawnych wniosków, poprawności przygotowania raportu pisemnego (karty pracy) z ćwiczeń według zalecanego schematu	2BT_39_1, 2BT_39_2, 2BT_39_3, 2BT_39_4, 2BT_39_8
2BT_39_w_3	Raport z ćwiczeń terenowych	Pisemny raport końcowy według zalecanego schematu (karta pracy) podsumowujący przeprowadzone obserwacje i pomiary wraz z interpretacją wyników badań	2BT_39_1, 2BT_39_2, 2BT_39_3, 2BT_39_4, 2BT_39_5

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
2BT_39_fs_1	wykład	Wykład jako prezentacja multimedialna	15	Samodzielna praca z piśmiennictwem zalecanym przez wykładowców w sylabusie	25	2BT_39_w_1
2BT_39_fs_2	laboratorium	Ćwiczenia laboratoryjne i warsztaty terenowe umożliwiające poznanie różnych typów adaptacji do warunków środowiska.	45	Przygotowanie do ćwiczeń na podstawie zalecanej literatury. Napisanie raportu końcowego podsumowującego przeprowadzone obserwacje i pomiary wraz z interpretacją wyników badań	35	2BT_39_w_2, 2BT_39_w_3