

<b>1.</b>	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>biotechnologia</b>
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2021/2022 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:**            Adaptacje organizmów do środowiska

**Kod modułu:** 2BT\_39A

**1. Liczba punktów ECTS:** 4

<b>2. Zakładane efekty uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
2BT_39_1	Objaśnia podstawowe procesy zachodzące na różnych poziomach organizacji organizmów prowadzące do wykształcenia cech adaptacyjnych do różnych warunków środowiska	2BT_W01_P	5
2BT_39_2	Definiuje i zna pojęcia oraz terminy dotyczące adaptacji morfologicznych, anatomicznych, fizjologicznych i behawioralnych organizmów	2BT_W03_P	4
2BT_39_3	Rozpoznaje i identyfikuje organizmy oraz określa rodzaj ich adaptacji do naturalnego środowiska życia	2BT_W02_P	5
2BT_39_4	Dyskutuje i interpretuje najnowsze dane dotyczące problematyki adaptacji na różnych poziomach organizacji życia	2BT_W01_P	4
2BT_39_5	Wyjaśnia zależności pomiędzy warunkami życia organizmów a rodzajem adaptacji	2BT_W01_P	4
2BT_39_6	Dyskutuje i porównuje przykłady adaptacji prezentowane na zajęciach z literaturą, do której odnosi się krytycznie.	2BT_U02_P	5
2BT_39_7	Postrzega zagrożenia antropogeniczne środowisk naturalnych we własnym regionie i wiąże je z możliwościami adaptacji organizmów.	2BT_K04_P	3
2BT_39_8	Ma nawyk aktualizowania wiedzy specjalistycznej oraz krytycznej oceny możliwości jej praktycznego wykorzystania.	2BT_U06_P	5

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	<p>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.. Możliwość wyboru modułu w semestrze 1.</p> <p>Dla specjalności Biotechnologia środowiska jest to przedmiot fakultatywny-dyplomowy.</p> <p>Dla specjalności Biotechnologia roślin jest to przedmiot fakultatywny.</p>

<b>Wymagania wstępne</b>	Zalecane: realizacja efektów kształcenia z modułu dotyczącego Różnorodności roślin i grzybów, Zoologii, Histologii i Fizjologii
--------------------------	---

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się modułu</b>
2BT_39_w_1	Zaliczenie	na zasadach określonych w sylabusie	2BT_39_1, 2BT_39_2, 2BT_39_3, 2BT_39_4, 2BT_39_5, 2BT_39_6, 2BT_39_7, 2BT_39_8

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
<b>kod</b>	<b>rodzaj prowadzonych zajęć</b>			<b>praca własna studenta</b>		<b>sposoby weryfikacji efektów uczenia się</b>
	<b>nazwa</b>	<b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b>	<b>liczba godzin</b>	<b>opis</b>	<b>liczba godzin</b>	
2BT_39_fs_1	wykład	Wykład jako prezentacja multimedialna	15	Samodzielna praca z piśmiennictwem zalecanym przez wykładowców w sylabusie	10	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	30	2BT_39_w_1