Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Strategie życiowe organizmów
Prowadzący	dr hab. Anita Kaliszewicz, prof. ucz.
Wydział	Wydział Biologii i Nauk o Środowisku
Kierunek	Biologia
Poziom studiów	II stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Moduł specjalnościowy/ścieżka *(jeśli dotyczy)*	Nie dotyczy
Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się	Nauki biologiczne
Przedmiot obowiązuje od roku akademickiego	2025/2026
Rok studiów	I, II
Semestr	I-IV
Język wykładowy	Polski
Status przedmiotu *(obowiązkowy, obowiązkowy z grupy do wyboru)*	Do wyboru
Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (s*ymbole*)	Wykład: BI2_W09 Ćwiczenia: BI2_U07, BI2_K02
Rodzaj zajęć *(wybór z listy*)*	Wykład Ćwiczenia
Liczba godzin	Wykład: 15 Ćwiczenia: 15
Liczba ECTS	Wykład: 1 Ćwiczenia: 2
Wymagania wstępne	Wiedza na poziomie akademickim z zakresu zoologii i ekologii
Opis i cele przedmiotu	Na wykładzie student zdobywa wiedzę na temat pojęcia osobnika, kompromisów w przyrodzie i historii życiowych organizmów. Na ćwiczeniach student nabywa umiejętności i kompetencji z zakresu budżetów energetycznych osobnika, migracji, kosztów i zysków rozmnażania oraz obrony przed drapieżnictwem.

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

Treści programowe

	Temat/blok zajęć: Wykład	Liczba godzin
1.	W1. Pojęcie osobnika. Kompromisy. Historie życiowe organizmów.	2
2.	W2. Strategie pokarmowe zwierząt. Wybiórczość pokarmowa. Strategie drapieżników. Obrona przed drapieżnictwem – strategie ofiary.	2
3.	W3/4. Strategie reprodukcyjne. Selekcja płciowa. Inwestycje rodzicielskie. Opieka rodzicielska w świecie zwierząt.	4
4.	W5/6. Biokomunikacja. Etologia zwierząt stadnych.	4
5.	W7/8. Strategie organizmów wodnych.	3
	Łącznie godzin:	15

	Temat/blok zajęć: Ćwiczenia	Liczba godzin
1.	CA1. Fizjologiczne i endokrynologiczne mechanizmy przystosowania organizmów do środowiska. Interakcje międzygatunkowe. Ewolucyjny wyścig zbrojeń.	2
2.	CA2. Ewolucja wirulencji u patogenów, pasożytów i parazytoidów. Ekologia behawioralna parazytoidów.	2
3.	CA3. Strategie życiowe specjalistów i generalistów. Życie w warunkach ekstremalnych. Strategie gatunków inwazyjnych.	2
4.	CA4. Budżety energetyczne. Strategie ewolucyjnie stabilne. Modelowanie osobnicze. Strategie roślin mięsożernych.	2
5.	CA5. Ubarwienie kryptyczne. Mimetyzm i mimikra.	2
6.	CA6. Rozmnażanie płciowe i bezpłciowe. Koszty i zyski.	2
7.	CA7. Migracje w świecie zwierząt.	2
8.	CA8. Zaliczenie ćwiczeń. Graficzna prezentacja raportu.	1
	Łącznie godzin:	15

Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Symbol efektu	**<u>Kierunkowe</u> efekty uczenia się** *(zgodne z programem na BIPUKSW)* ***Absolwent…*** *(zna i rozumie/potrafi/jest gotów)*	**Opis <u>przedmiotowych</u> efektów uczenia się** *Student...* *(wyłącznie czasownikami operacyjnymi - czynności, które da się zweryfikować, mierzalne; w nawiasie należy podać numery tematów zajęć, które realizują dany efekt)* ***Student…***	**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się** *(np.: kolokwium pisemne, egzamin ustny, egzamin pisemny, sprawozdanie, prezentacja na zajęciach, raport, projekt indywidualny, grupowy..)*
BI2_W09	Absolwent zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji: ekonomiczne, społeczne, prawne i	Student opisuje w jaki sposób wykorzystywać wiedzę z zakresu strategii życiowych organizmów oraz definiuje i omawia	Egzamin pisemny

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

	etyczne związane z naukami biologicznymi, zna formy pozyskiwania funduszy na badania i zasady tworzenia projektów badawczych.	zastosowanie danych odnośnie ochrony gatunków i siedlisk (W1-14)	
BI2_U07	Absolwent potrafi na podstawie posiadanej wiedzy, dokonać analizy procesu lub zjawiska.	Student analizuje i selekcjonuje informacje dotyczące strategii życiowych organizmów (CA1-8)	Kolokwium pisemne
BI2_K02	Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	Student chętnie dąży do określenia priorytetów służących realizacji określonego zadania z zakresu strategii życiowych organizmów oraz jest zorientowany na zasięganie opinii ekspertów podczas dokonywania analiz i interpretacji zjawisk związanych ze strategiami życiowymi (CA9-13)	Kolokwium pisemne

Metody dydaktyczne

(*dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się*)

Wykład informacyjny oparty na prezentacji multimedialnej, przedstawiający wiedzę na temat warunków środowiskowych i strategii życiowych organizmów. Znaczenie i modyfikacje historii życia.
Ćwiczenia audytoryjne mające na celu zdobycie umiejętności i kompetencji z zakresu strategii życiowych specjalistów i generalistów. Życie w warunkach ekstremalnych. Strategie gatunków pasożytniczych. Posługiwanie się danymi z artykułów naukowych. Udział w konsultacjach w języku angielskim dla studentów realizujących program w ofercie Erasmus.

Opis nakładu pracy studenta w ECTS
Wykład

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin / ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	15	17/0,68
	udział w zaliczeniach poza zajęciami	2	
	udział w konsultacjach	0	
praca własna	przygotowanie do zajęć *(czytanie, praca pisemna, tłumaczenie, ...)*	3	8/0,32
	przygotowanie do zaliczenia *(np. czytanie, prezentacja, projekt, ...)*	5	

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

Ćwiczenia

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin / ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	15	15/0,6
	udział w zaliczeniach poza zajęciami	0	
	udział w konsultacjach	0	
praca własna	przygotowanie do zajęć *(czytanie, praca pisemna, tłumaczenie, ...)*	10	35/1,4
	przygotowanie do zaliczenia *(np. czytanie, prezentacja, projekt, ...)*	25	

Opis nakładu pracy studenta w ECTS w programie Erasmus – wykład (dodatkowo 1 punkt ECTS)

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin / ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	15	22/0,88
	udział w zaliczeniach poza zajęciami	2	
	udział w konsultacjach w języku angielskim	5	
praca własna	przygotowanie do zajęć *(czytanie, praca pisemna, tłumaczenie, ...)*	6	28/1,12
	przygotowanie do zaliczenia *(np. czytanie, prezentacja, projekt, ...)*	2	
	praca własna związana z tłumaczeniem treści zajęć na język ojczysty	20	

Opis nakładu pracy studenta w ECTS w programie Erasmus – ćwiczenia (dodatkowo 1 punkt ECTS)

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin / ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	15	20/0,8
	udział w zaliczeniach poza zajęciami		
	udział w konsultacjach w języku angielskim	5	
praca własna	przygotowanie do zajęć *(czytanie, praca pisemna, tłumaczenie, ...)*	5	55/2,2
	przygotowanie do zaliczenia *(np. czytanie, prezentacja, projekt, ...)*	20	
	praca własna związana z tłumaczeniem treści zajęć na język ojczysty	30	

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

Kryteria oceny końcowej

(Opis składowych oceny końcowej zajęć, rozkład procentowy lub punktowy, informacja o dopuszczalnej liczbie nieobecności, inne kryteria)

Warunki zaliczenia wykładu: egzamin testowy.
Zakres ocen z egzaminu:
94-100% -5
93-88% -4,5
87-80% -4
79-70% -3,5
69-60% -3
poniżej 59,9% -2

Student może uczestniczyć w konsultacjach przed egzaminem. Student może podejść do egzaminu po zaliczeniu ćwiczeń.

Warunki zaliczenia ćwiczeń: kolokwium pisemne.
Zakres ocen:
94-100% -5
93-88% -4,5
87-80% -4
79-70% -3,5
69-60% -3
poniżej 59,9% -2
Student może uczestniczyć w konsultacjach przed kolokwium końcowym. Student wykonuje także obowiązkowe sprawozdania pisemne, ale nie na ocenę (jedynie informacja zwrotna od prowadzącej zajęcia).
Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa.

W zakresie wiedzy student:
na ocenę 3 w stopniu ograniczonym opisuje w jaki sposób wykorzystywać wiedzę z zakresu strategii życiowych organizmów oraz definiuje i omawia zastosowanie danych odnośnie ochrony gatunków i siedlisk
na ocenę 4 zna na dobrym poziomie opisuje w jaki sposób wykorzystywać wiedzę z zakresu strategii życiowych organizmów oraz definiuje i omawia zastosowanie danych odnośnie ochrony gatunków i siedlisk
na ocenę 5 zna bardzo dobrze opisuje w jaki sposób wykorzystywać wiedzę z zakresu strategii życiowych organizmów oraz definiuje i omawia zastosowanie danych odnośnie ochrony gatunków i siedlisk.

W zakresie umiejętności student:
na ocenę 3 w stopniu wystarczającym ale nie w pełni analizuje i selekcjonuje informacje dotyczące strategii życiowych organizmów.
na ocenę 4 w stopniu dobrym analizuje i selekcjonuje informacje dotyczące strategii życiowych organizmów.
na ocenę 5 w stopniu bardzo dobrym analizuje i selekcjonuje informacje dotyczące strategii życiowych organizmów.

W zakresie kompetencji student:

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

na ocenę 3, podczas dokonywania analiz i interpretacji zjawisk związanych ze strategiami życiowymi w ograniczonym stopniu zasięga opinii eksperta na ocenę 4 podczas dokonywania analiz i interpretacji zjawisk związanych ze strategiami życiowymi w odpowiednim stopniu zasięga opinii eksperta. na ocenę 5 podczas dokonywania analiz i interpretacji zjawisk związanych ze strategiami życiowymi chętnie zasięga opinii eksperta. W zakresie kompetencji ocena pozytywna wystawiana jest na podstawie podsumowania wykonania polecanych zadań oraz stopnia zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z rozwiązywaniem zadań badawczych z zakresu strategii życiowych organizmów. Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 . Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0.

Literatura obowiązkowa

1.	Krebs J. R. i Davies N. B. 2001. Wprowadzenie do ekologii behawioralnej. PWN.
2.	Krebs C.J. 2011. Ekologia. Eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebności. Wydawnictwo Naukowe PWN.
3.	Weiner J. 2012. Życie i ewolucja biosfery. Wydawnictwo Naukowe PWN.

Literatura uzupełniająca

1.	Alcock J. 2013. Animal Behavior. Sinauer Associates, Inc. Publishers.
2.	Begon M. 2012. Ecology. From Individuals to Ecosystems. Blackwell Publishing.
3.	Royle N. J. 2012. The evolution of parental care. Oxford University Press.
4.	Wilson E. O. 1979. Społeczeństwa owadów. PWN.
5.	Edmunds M. Defence in animals. 1974. Longman.
6.	Helfman. G. S. 2010. The diversity of fishes. Wiley-Blackwell.
7.	Korpikiewicz H. 2011. Biokomunikacja. Jak zwierzęta porozumiewają się ze światem. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza
8.	Sudnik-Wójcikowska B. i Podbielkowski Z. 2003. Rośliny mięsożerne- zwane też owadożernymi. Multico.
9.	Godfray H. C. J. 1994. Parasitoids. Behavioral and Evolutionary Ecology.Princeton Univ. Press.
10.	Cymborowski B. 1984. Zegary biologiczne. PWN.
11.	Cymborowski B. 1984. Endokrynologia owadów. PWN.
12.	Kaliszewicz, A., Panteleeva, N., Olejniczak, I., Boniecki, P., Sawicki, M. 2012. Internal brooding affects the spatial structure of intertidal sea anemones in the Arctic-boreal region. Polar biology, 35(12), 1911-1919.

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

*** lista rodzajów zajęć**

- ćwiczenia (audytoryjne, translatoryjne, terenowe, warsztatowe, projektowe)
- ćwiczenia laboratoryjne, komputerowe
- lektorat języka obcego nowożytnego/starożytnego
- wykład kierunkowy
- wykład monograficzny lub konwersatorium monograficzne
- seminarium dyplomowe
  (sem. magisterskie, licencjackie lub inżynierskie, na którym student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową, wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)
- pracownia dyplomowa (programistyczna, chemiczna, fizyczna, biologiczna, inżynierska)
  (zajęcia laboratoryjne, na których student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.