

Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Ochrona Środowiska
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Biologia środowiskowa Environmental biology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	6 (1,8/4,2)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr hab. Małgorzata Adamczuk
Jednostka oferująca moduł	Katedra Hydrobiologii i Ochrony Ekosystemów
Cel modułu	Celem modułu jest zapoznanie studenta z przystosowaniami organizmów do życia w różnych warunkach środowiska, wpływem warunków klimatycznych na metabolizm i rozmieszczenie organizmów, cyklami biogeochemicznymi, wpływem ukształtowania terenu i gleb na warunki życiowe organizmów oraz wpływem zakłóceń naturalnych i antropogenicznych na funkcjonowanie flory i fauny.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. Student zna i rozumie strukturę biosfery i procesy abiotyczne ją kształtujące.
	2. Student zna naturalne i antropogeniczne przyczyny zmian środowiska naturalnego oraz rozumie skutki tych zmian.
	Umiejętności:
	1. Student potrafi określić wpływ czynników biotycznych i abiotycznych środowiska na wybrane zespoły organizmów.
	Kompetencje społeczne:
	1. Student jest gotów do podejmowania rozwiązań w zakresie ochrony różnych elementów biosfery.
Wymagania wstępne i dodatkowe	-
Treści programowe modułu	Teorie powstania życia na Ziemi. Rola UV i tlenu. Fermentacja i oddychanie tlenowe. Cykle biogeochemiczne. Poziomy organizacji biosfery. Przystosowania organizmów do warunków środowiskowych, wzorce rozmieszczenia organizmów żywych na Ziemi. Stopień poznania różnych siedlisk. Wpływ przemian środowiska w plejstocenie i holocenie na obecny obraz rozmieszczenia gatunków. Wpływ współczesnych zanieczyszczeń i zaburzeń środowiska na

	organizmy żywe. Współczesne tempo wymierania gatunków. Człowiek jako istota zależna od środowiska przyrodniczego.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	Literatura podstawowa: 1. Weiner J.: Życie i ewolucja biosfery. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1999. 2. Kostrowicki A.: Geografia Biosfery. Biogeografia dynamiczna lądów. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1999. 3. Sivakumar M. V. K., Diang'ui N. (eds): Climate and land degradation. Wydawnictwo Springer-Verlag, 2007. Literatura uzupełniająca: 1. Whitehead M.: Environmental transformations. Wydawnictwo Taylor and Francis, 2014. 2. Lovejoy T. E., Hannah L.: Biodiversity and climate change: Transforming the biosphere. Wydawnictwo Yale University, 2019.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Dyskusja, wykład, zadania opisowe, ćwiczenia rachunkowe.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<u>Sposoby weryfikacji:</u> W1, W2 – ocena sprawdzianu pisemnego w formie pytań otwartych, ocena egzaminu pisemnego w formie testu jednokrotnego wyboru. U1 – ocena zadań opisowych i ćwiczeń rachunkowych. K1 – ocena aktywności na zajęciach.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa = 50 % średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych na ćwiczeniach (oceny sprawdzianów oraz oceny aktywności) + 50% ocena z egzaminu. Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.
Bilans punktów ECTS	Kontaktowe: – wykład (15 godz./0,6 ECTS) – ćwiczenia (25 godz./1 ECTS) – konsultacje (3 godz./0,08 ECTS) – egzamin (2 godz./0,08 ECTS) Łącznie – 45 godz./1,8 ECTS Niekontaktowe: – przygotowanie do zajęć (25 godz./1 ECTS) – przygotowanie do sprawdzianu (25 godz./1 ECTS) – studiowanie literatury (30 godz./1,2 ECTS) – przygotowanie do egzaminu (25 godz./1 ECTS) Łącznie 105 godz./4,2 ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 15 godz. Udział w ćwiczeniach – 25 godz. Udział konsultacjach – 3 godz. Udział w egzaminie – 2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – OS_W09 W2 – OS_W04 U1 – OS_U02, OS_U03 K1 – OS_K03