Nazwa kierunku studiów	Biologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Ewolucjonizm/Evolutionism
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (1,64/3,36)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr Maciej Bryś
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ekofizjologii Bezkręgowców i Biologii Eksperymentalnej
Cel modułu	Zapoznanie z podstawami i miejscem teorii ewolucji w naukach biologicznych oraz jej wkładem w zrozumienie powstawania przyrody ożywionej i bioróżnorodności. Poznanie głównych mechanizmów i przełomów ewolucji.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Zna główne teorie w ewolucjonizmie oraz wie czym jest i jak powstało życie i na czym polega ewolucja chemiczna, molekularna i biologiczna oraz specjacja i ewolucja pozagenetyczną.
	W2. Zna i rozumie podstawowe mechanizmy, prawidłowości, ograniczenia i etapy procesu ewolucji.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi dostrzegać zależności pomiędzy procesami dziedziczenia, oddziaływaniem środowiska i ewolucją biologiczną i w tym kontekście interpretuje powstanie przyrody ożywionej i jej bioróżnorodność.
	U2. Potrafi dostrzegać, wyjaśnić i interpretować mechanizmy ewolucji stosując wiedzę z różnych nauk biologicznych.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Jest gotów do interpretowania zjawisk przyrody przez pryzmat ewolucji i do oceny wpływu człowieka na ewolucję biologiczną
Wymagania wstępne i dodatkowe	Zakończone moduły genetyki, zoologii, biochemii, botaniki
Treści programowe modułu	Główne teorie w ewolucjonizmie. Ewolucja chemiczna, molekularna i biologiczna. Rozważania co to jest życie i jak mogło powstać. Informacja genetyczna a ewolucja - genetyka w teorii ewolucji. Mechanizmy ewolucji (zmienność, ekologiczne aspekty ewolucji, etapy przemian ewolucyjnych, „przełomy" ewolucyjne i zmiany w sposobie zapisu oraz przekazywania informacji genetycznej). Ograniczenia ewolucji. Prawidłowości ewolucji (przypadkowość, szybkość przebiegu,

	nieodwracalność, wymieranie form). Mikro i makroewolucja; ewolucja na poziomie molekularnym, powstawanie i ewolucja genów, filogeneza, specjacja i ewolucja ponadgatunkowa. Patrzenie na przyrodę ożywioną i bioróżnorodność poprzez pryzmat zmian ewolucyjnych. Nabycie umiejętności zintegrowanego stosowania wiedzy z zakresu genetyki, ekologii, zoologii, biochemii i botaniki w interpretowaniu zmian przyrody ożywionej. Zagadnienia ekologii ewolucyjnej. Antropopresja a ewolucja. Powstanie społeczeństw owadów i naczelnych i ewolucja pozagenetyczna.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	1. Zarys mechanizmów ewolucji: pod red. H. Krzanowskiej i A. Łomnickiego, PWN Warszawa 2002 2. Ewolucja, Douglas J., Futuyma Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego , Warszawa 2008. 3. Tajemnice Przełomów Ewolucji, J.M Smith, E. Szathmary, PWN Warszawa 2000 (pozycja uzupełniająca) 4. Ekologia ewolucyjna, A. Łomnicki, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2012.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, konsultacje - analiza materiałów internetowych, pisemne opracowania samodzielne. Formy zajęć: wykład, ćwiczenia, konsultacje, przygotowanie do zajęć, przygotowanie opracowań pisemnych, studiowanie literatury i Internetu, analiza filmów Moduł jest przygotowany do prowadzenia online.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	SPOSOBY WERYFIKACJI: W1 i W2 – ocena pisemnego egzaminu końcowego. Ocena pisemnych opracowań cząstkowych U1, U2– ocena cząstkowych opracowań pisemnych. K1, ocena pisemnego opracowania i pisemnego egzaminu końcowego <u>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</u> w formie: pisemne opracowania cząstkowe; egzamin końcowy pisemny. Archiwizowanie w formie papierowej. Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych 3,0 – W, 51%-60% wiedzy; U, potrafi zadowalająco zastosować wiedzę z zakresu modułu; K, zadowalająco formułuje własny pogląd i oceny 3,5 – W, 61%-70% wiedzy; U, potrafi zadowalająco zastosować wiedzę z zakresu tego modułu wraz z własną interpretacją ; K zadowalająco formułuje i uzasadnia własny pogląd 4,0 – W, 71%-80% wiedzy; U, potrafi dobrze zastosować wiedzę z zakresu tego modułu wraz z własną interpretacją ; K dobrze formułuje i uzasadnia własny pogląd 4,5 – W, 81%-90% wiedzy; U, potrafi b. dobrze zastosować wiedzę z zakresu tego modułu wraz z własną interpretacją; K, b. dobrze formułuje i uzasadnia własny pogląd 5,0 – W, 91-100% wiedzy; U, potrafi b. dobrze zastosować wiedzę z zakresu tego i innych modułów; K,

	b. dobrze formułuje i uzasadnia własny pogląd oraz potrafi go bronić w kontekście kontrargumentów
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa = 40 % średnia arytmetyczna z ocen prac cząstkowych, 60% ocena egzaminu. Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu. Obecność na zajęciach wg. Regulaminu Studiów.
Bilans punktów ECTS	**Kontaktowe** – wykład (9 godz./0,36 ECTS), – ćwiczenia (27 godz./1,08 ECTS) – konsultacje (3 godz./0,12 ECTS) – egzamin (2 godz./0,08 ECTS) **Łącznie – 41 godz./1,64 ECTS** **Niekontaktowe** - przygotowanie opracowań cząstkowych, (24 godz./0,96 ECTS studiowanie literatury i Internetu (30 godz./1,2 ECTS) - przygotowanie do egzaminu (30 godz./1,2 ECTS) **Łącznie 84 godz./3,36 ECTS**
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	– wykład (9 godz./0,36 ECTS), – ćwiczenia (27 godz./1,08 ECTS) – konsultacje (3 godz./0,12 ECTS) – egzamin (2 godz./0,08 ECTS)
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – BI1_W01 W2 - BI1_W03 U1 – BI1_U07 U2 - BI1_U09 K1 - BI1_K03