

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	Prof. dr hab. Jerzy Demetraki-Paleolog
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 (zmiennosc, 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

	<p>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.</p>
<p>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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.
<p>Planowane formy/działania/metody dydaktyczne</p>	<p>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.</p>
<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p>SPOSOBY WERYFIKACJI: W1 i W2 – ocena pisemnego egzaminu końcowego. Ocena pisemnych opracowań częściowych U1, U2 – ocena częściowych opracowań pisemnych. K1, ocena pisemnego opracowania i pisemnego egzaminu końcowego</p> <p><u>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</u> w formie: pisemne opracowania częściowe; egzamin końcowy pisemny. Archiwizowanie w formie papierowej.</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <p>3,0 – W, 51%-60% wiedzy; U, potrafi zadowalająco zastosować wiedzę z zakresu modułu; K, zadowalająco formułuje własny pogląd i oceny</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>

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	<p>Kontaktowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykład (9 godz./0,36 ECTS), - ćwiczenia (27 godz./1,08 ECTS) - konsultacje (3 godz./0,12 ECTS) - egzamin (2 godz./0,08 ECTS) <p>Łącznie – 41 godz./1,64 ECTS</p> <p>Niekontaktowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) <p>Łącznie 84 godz./3,36 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>W1 – BI1_W01 W2 - BI1_W03 U1 – BI1_U07 U2 - BI1_U09 K1 - BI1_K03</p>