

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (syllabus)

Rok akademicki:	Grupa przedmiotów:	Numer katalogowy:
-----------------	--------------------	-------------------

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Biologia ewolucyjna		ECTS ²⁾	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Evolutionism			
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich			
Koordinator przedmiotu ⁵⁾ :	Dr inż. Maciej Kamaszewski			
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	Dr inż. Maciej Kamaszewski			
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Wydział Nauk o Zwierzętach, Zakład Ichtiobiologii, Rybactwa i Biotechnologii Akwakultury			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :				
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot podstawowy	b) stopień I rok 1	c) stacjonarne	
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	Semestr zimowy	Jęz. wykładowy ¹¹⁾ : polski		
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	Celem przedmiotu jest ukazanie ewolucji jako procesu przebiegającego na różnych poziomach: genów, osobników, populacji, gatunków i ponadgatunkowym, a także wyjaśnienie różnych mechanizmów tego ewolucji organizmów żywych.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	a) Wykład.....; liczba godzin ..30; b); liczba godzin; c); liczba godzin; d); liczba godzin;			
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	Wykład, dyskusja, projekty indywidualne, konsultacje			
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	Podstawy systematyki zwierząt, różne rodzaje taksonomii. Rola teorii i badań empirycznych w naukach przyrodniczych. Lamarckizm. Darwinizm i neodarwinizm. Różne mechanizmy ewolucji - molekularne, dobór naturalny, genetyka populacji, równowaga mutacyjno-selekcyjna, współdziałanie dryfu i doboru naturalnego, zegar molekularny, dobór naturalny i sztuczny w przypadku cech ilościowych. Teorie powstawania pierwszych organizmów. Ewolucja organizmów żywych na ziemi, podział na ery geologiczne z charakterystyką warunków życia. Przegląd systematyczny oraz ewolucji głównych linii rozwojowych zwierząt. Powstawanie organizmów jednokomórkowych oraz teorie powstawania tkankowców. Antropogeneza. Specjacja i radiacje przystosowawcze. Wymieranie gatunków i wielkie wymierania. Prawidłowości makroewolucji.			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :				
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :	Wiedza z zakresu zoologii, ekologii i genetyki umiejętność przygotowania i prezentacji problemu, umiejętność korzystania z materiałów źródłowych, umiejętność pracy nad projektem			
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	01 - Student powinien być w stanie wytłumaczyć i opisać różne mechanizmy ewolucji organizmów żywych 02 - Student powinien umieć interpretować bezpośrednio i pośrednio dowody z morfologii i anatomii potwierdzające procesy ewolucji 03 - Student powinien umieć zinterpretować zmiany w genomie i fenotypie organizmów wpływające na sukces ewolucyjny 04 - Student będzie zdolny do analizowania skutków mutacji w aspekcie ewolucji organizmów żywych oraz chętny do promowania postawy proekologicznej w naszym społeczeństwie w celu ochrony bioróżnorodności 05 - Student powinien umieć interpretować ewolucję organizmów żywych w odniesieniu do zmian geologicznych i klimatycznych, które zachodziły w różnych erach geologicznych			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	1. 01, 05 – zaliczenie pisemne 2. 02, 03, 04, 05 – ocena projektu własnego studenta			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	Prace zaliczeniowe, projekty własne studentów			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	1 – 60%, 2 – 40%			
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Sala dydaktyczna,			
Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ :	1. Krzanowska H., Łomnicki A., Rafiński J., Szarski H., Szymura J.M., 2002. Zarys mechanizmów ewolucji. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. 2. Futuyma D.J., 2008. Ewolucja. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa. 3. Szarski H., 1986. Mechanizmy ewolucji. PWN, Warszawa. 4. Szarski H. 1998. Historia zwierząt kręgowych. PWN, Warszawa 5. Maynard Smith J., Szathmáry E., 2000. Tajemnice przełomów w ewolucji. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.			

6. Kubicz A., 1999. Tajemnice ewolucji molekularnej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

UWAGI²⁴⁾:

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot²⁵⁾ :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia ¹⁸⁾ - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS ²⁾ :	50 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu ²⁶⁾

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	Student powinien być w stanie wytłumaczyć i opisać różne mechanizmy ewolucji organizmów żywych	K_W01, K_W02
02	Student powinien umieć interpretować bezpośrednio i pośrednio dowody z morfologii i anatomii potwierdzające procesy ewolucji	K_U03,
03	Student powinien umieć zinterpretować zmiany w genomie i fenotypie organizmów wpływające na sukces ewolucyjny	K_U03
04	Student będzie zdolny do analizowania skutków mutacji w aspekcie ewolucji organizmów żywych oraz chętny do promowania postawy proekologicznej w naszym społeczeństwie w celu ochrony bioróżnorodności	K_K06
05	Student powinien umieć interpretować ewolucję organizmów żywych w odniesieniu do zmian geologicznych i klimatycznych, które zachodziły w różnych erach geologicznych	K_W01