

**SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH
WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH**

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Ewolucjonizm/ Theories of evolution
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Stratygraficznej
5.	Kod przedmiotu/modułu USOS
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I/ II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) zimowy lub letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 26 Metody uczenia się: wykład multimedialny, wykład interaktywny, dyskusja
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: dr Robert Niedźwiedzki Wykładowca: dr Robert Niedźwiedzki
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Podstawy wiedzy biologicznej i geologicznej.
14.	Cele przedmiotu Poznanie współczesnej wersji teorii ewolucji i jej fundamentalnego znaczenia w wyjaśnianiu przemian świata organicznego w dziejach Ziemi oraz zależności biologicznych w ekosystemach. Przekazanie studentom aktualnej wiedzy dotyczącej mechanizmów ewolucji, wpływu doboru naturalnego, przemian środowiskowych i innych czynników na

	ewolucję organizmów. Studenci kończący wykład powinni zdobyć zasadniczą wiedzę z zakresu terminologii i mechanizmów ewolucji oraz umiejętność wiązania przebiegu ewolucji z wydarzeniami geologicznymi, biologicznymi i ekologicznymi.	
15.	Treści programowe Wykłady: Rozwój historycznych koncepcji nt. ewolucjonizmu świata organicznego. Podstawowe pojęcia darwinizmu i neodarwinizmu (powstawanie taksonów z taksonów starszych, zmiany populacyjne, rola doboru naturalnego, mechanizm dziedziczenia; naukowa krytyka darwinizmu – mutacjonizm; neodarwinizm: koncepcje genetyki populacyjnej Dobzhansky’ego, mikroewolucja i makroewolucja). Mechanizmy ewolucji (koncepcje gatunku, specjacji i radiacji, gen, allele, mutacje i zmienność genetyczna, dryf genetyczny, fenotyp. Badania Grantów nad mechanizmami ewolucji, intensywność doboru naturalnego. Radiacje adaptacyjne. Punktualizm i gradualizm w koncepcjach ewolucyjnych). Zasady odtwarzania filogenetycznych linii rozwojowych w oparciu o tradycyjne metody, kladystyczne i bazujące na analizie materiału genetycznego współczesnych taksonów. Przejawy ewolucji w zapisie paleontologicznym (niekompletność danych geologicznych a odtwarzanie drzew filogenetycznych; paleontologiczna a biologiczna definicja gatunków, problem ich wymierania; zagadnienia koewolucji; rola konkurencji i drapieżnictwa w wymieraniu taksonów; hipoteza Czerwonej Królowej a przeżywalność taksonów; katastrofizm a ewolucjonizm; odtwarzanie bioróżnorodności; drzewa rodowe na podstawie badań genetycznych współczesnych gatunków) i wybrane przykłady z współczesnego świata organicznego. Ewolucjonizm <i>versus</i> kreacjonizm (kreacjonizm staroziemski i nowoziemski; podstawy koncepcji „inteligentnego projektu”. Kreacjonistyczna krytyka makroewolucjonizmu; naukowa krytyka kreacjonizmu).	
16.	Zakładane efekty uczenia się W_1 Zna terminologię ewolucjonizmu. W_2 Zna założenia teorii Darwina, neodarwinizmu oraz podstawy innych teorii wyjaśniających przemiany świata organicznego w dziejach Ziemi (Lamarkizm, katastrofizm Cuviera). W_3 Zna metodologię przyrodniczych teorii naukowych i rozróżnia ją od argumentacji nienaukowej W_4 Rozumie terminologię anglojęzyczną używaną w ewolucjonizmie i paleontologii i w polskich naukowych zapożyczeniach z tego języka U_1 Potrafi przedstawić mechanizm przemian taksonomicznych w dziejach Ziemi, ich charakter, przebieg i przyczyny. U_2 Potrafi przeprowadzić naukową krytykę danych geologicznych oraz ich interpretacji w zakresie przemian świata organicznego w dziejach Ziemi. K_1 Samodzielnie rozwija swoją wiedzę w	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się: K2_W01, K2_W03, K2_W04, K2_W08 K2_W01, K2_W03, K2_W04, K2_W08 K2_W01, K2_W04 K2_W09 K2_U02, K2_U03 K2_U03 K2_K01, K2_K06

	zakresie nauk o dziejach biosfery Ziemi i jej przekształceń	
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Futuyma D., 2009: Ewolucja. Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego. Literatura zalecana: Dzik J., 2011: Dzieje życia na Ziemi. PWN, Warszawa. Krzanowska H. i in., 2002: Zarys mechanizmów ewolucji. Wyd. PWN. Szarski H., 1989: Mechanizmy ewolucji. Wyd. PWN. Urbanek A., 2007: Jedno istnieje tylko zwierzę. Muzeum i Instytut Zoologii PAN.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - egzamin pisemny: K2_W01, K2_W03, K2_W04, K2_W08, K2_W09, K2_U02, K2_U03, K2_K01, K2_K06	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: Egzamin, test „otwarty/zamknięty” 30 punktowanych pytań w czasie 60 minut (ocena pozytywna wymaga uzyskania przynajmniej 50% punktów).	
20.	Nakład pracy studenta/doktoranta	
	forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 26 - konsultacje z prowadzącym: 2	28
	praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych): - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie do egzaminu: 15	25
	łącznie liczba godzin	53
	Liczba punktów ECTS	2