Załącznik Nr 5

do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019

SYLABUS PRZEDMIOTU SKAMIENIAŁOŚCI JAKO WSKAŹNIK PALEOŚRODOWISKA NA STUDIACH WYŻSZYCH

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  Skamieniałości jako wskaźnik paleośrodowiska/ Fossils as an indicator of paleoenvironments | | |
|  | Dyscyplina  Nauki o Ziemi i środowisku | | |
|  | Język wykładowy  Język polski | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii stratygraficznej | | |
|  | Kod przedmiotu/modułu  USOS | | |
|  | Rodzaj przedmiotu/modułu *(obowiązkowy lub do wyboru)*  Obligatoryjny w obrębie fakultatywnego modułu | | |
|  | Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja)  Geologia | | |
|  | Poziom studiów *(I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie)*  II stopień | | |
|  | Rok studiów *(jeśli obowiązuje*)  I lub II | | |
|  | Semestr *(zimowy lub letni)*  Zimowy lub letni | | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin  Wykład: 14  Ćwiczenia laboratoryjne: 18  Metody uczenia się:  Wykład multimedialny, dyskusja, ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie, wykonywanie zadań w grupie. | | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia  Koordynator: dr hab. Anna Górecka-Nowak  Wykładowca: dr hab. Anna Górecka-Nowak, dr Alina Chrząstek, dr Jolanta Muszer, dr Robert Niedźwiedzki, dr Paweł Raczyński.  Prowadzący ćwiczenia: dr hab. Anna Górecka-Nowak, dr Alina Chrząstek, dr Jolanta Muszer, dr Robert Niedźwiedzki, dr Paweł Raczyński. | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu  Wiedza i umiejętności z zakresu geologii historycznej, sedymentologii i paleontologii | | |
|  | Cele przedmiotu  Zajęcia stanowią kolejny etap dotychczasowego kształcenia i podsumowanie wiedzy o skamieniałościach i ich wykorzystaniu w geologii.  Wykłady mają na celu zaznajomienie studentów ze środowiskową charakterystyką różnych grup organizmów i ich zmiennością w czasie geologicznym. Organizmy dostarczające skamieniałości charakteryzowane są pod względem wymagań środowiskowych.  Ćwiczenia mają na celu praktyczne rozpoznawanie środowisk sedymentacyjnych w oparciu o skamieniałości znajdowane w skałach. | | |
|  | Treści programowe  Wykłady:  Przekazanie aktualnego stanu wiedzy nt. zależności pomiędzy zespołami organizmów a warunkami powstawania osadów. Charakterystyka grup organizmów pod względem przystosowań i wymagań środowiskowych. Opis facji charakteryzowanych przez różne grupy organizmów. Wykazanie powiązań pomiędzy wnioskami z analizy współczesnych zespołów organizmów a badaniami skamieniałości w osadach. Wskaźnikowe zespoły skamieniałości użyteczne dla interpretacji środowiskowych i ich zmiany w czasie. Wpływ procesów fosylizacyjnych na możliwości interpretacji środowisk w oparciu o zespoły skamieniałości. Przykłady praktycznych zastosowań w określaniu warunków środowiska.  Ćwiczenia laboratoryjne:  Rozpoznawanie skamieniałości auto- i allochtonicznych. Analiza próbek pod względem interpretacji środowiskowych w oparciu o skamieniałości. Analiza zmian środowiskowych w profilach. Konwersatorium: prezentacja wybranego przykładu interpretacji środowiskowych opartych na badaniach skamieniałości w oparciu o artykuły naukowe lub rozdziały monografii. | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  W\_1 Student potrafi wykazać związki pomiędzy skamieniałościami a środowiskiem życia organizmów.  W\_2 Ma rozwiniętą świadomość złożoności wzajemnych zależności pomiędzy organizmami.  W\_3 Zna osiągnięcia polskich geologów w zakresie obejmowanym przez przedmiot.  U\_1 Potrafi określić podstawowe cechy środowiska powstawania osadów w oparciu o znalezione szczątki organizmów.  U\_2 Rozróżnia zespoły auto- i allochtoniczne, potrafi ocenić ich jakość dla rekonstrukcji paleośrodowiskowych.  U\_3 Potrafi krytycznie spojrzeć na dostarczane mu informacje. Ma świadomość poszerzania swojej wiedzy w zakresie znajomości zależności świata organicznego i jego zależności od środowiska.  K\_1 Potrafi wybrać odpowiednie elementy zespołu skamieniałości, najlepiej charakteryzujące środowisko powstawania osadów. | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:  K2\_W01, K2\_W02  K2\_W03, K2\_W04  K2\_W08  K2\_U01, K2\_U03  K2\_U02, K2\_U05  K2\_U03, K2\_U06  K2\_K03 | |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Literatura obowiązkowa i zalecana:  Allmon W., Bottjer D.J., 2001 - [Evolutionary Paleoecology: The Ecological Context of Macroevolutionary Change](http://www.amazon.de/Evolutionary-Paleoecology-Ecological-Context-Macroevolutionary/dp/0231109954/ref=sr_1_3?ie=UTF8&qid=1367171036&sr=8-3&keywords=paleoecology). Columbia Univ. Pr., 320p.  Brenchley P.J., [Brenchley](http://www.amazon.com/s/ref=ntt_athr_dp_sr_2?_encoding=UTF8&field-author=P%20Brenchley&search-alias=books&sort=relevancerank) P., [Harper](http://www.amazon.com/s/ref=ntt_athr_dp_sr_3?_encoding=UTF8&field-author=D%20Harper&search-alias=books&sort=relevancerank) D., 2004 - Palaeoecology: Ecosystems, Environments and Evolution. Taylor & Francis, 432p  Briggs D.E.G., P.R. Crowther, 2003 - Paleobiology II. Blackwell Publ., 583p.  Gradstein F.M., Ogg M.D., Ogg G.M., 2012 – The Geologic Time Scale 2012, vol.1-2, Elsevier, 1140p.  Horowitz A.S., Potter P.E., 1971 – Introductory Petrography of Fossils. Springer, 302p.  Scholle P.A., Bebout D.G., Moore C.H., 1983 - Carbonate Depositional Environments. AAPG Mem 33, 708p.  Venin E., Aretz M., Boulvein F., Munnecke A. (eds.), 2007 – Facies from Paleozoic reefs and bioacumulations. Publ. Sci du Museum, Paris. | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  - zaliczenie ćwiczeń K2\_W01, K2\_U01, K2\_U02, K2\_U03, K2\_U05, K2\_U06, K2\_K03.  - egzamin pisemny K2\_W01, K2\_W02, K2\_W03, K2\_W04, K2\_W08. | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  - Wykłady: egzamin pisemny (test otwarty) - po zaliczeniu ćwiczeń. Wynik pozytywny - uzyskanie co najmniej 60% punktów.  - Ćwiczenia laboratoryjne: 3 testy (pytania otwarte i zamknięte) połączone ze sprawdzianami praktycznymi (opis próbek). Wynik pozytywny - uzyskanie łącznie co najmniej 60% punktów. | | |
|  | Nakład pracy studenta/doktoranta | | |
| forma działań studenta/doktoranta | | liczba godzin na realizację działań |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - wykład: 14  - ćwiczenia laboratoryjne: 18  - opisywanie próbek pod okiem nauczyciela: 4  - egzamin: 2 | | 38 |
| praca własna studenta ( w tym udział w pracach grupowych):  - konsultacje: 4  - przygotowanie do zajęć: 15  - czytanie wskazanej literatury: 10  - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 17 | | 46 |
| Łączna liczba godzin | | 84 |
| Liczba punktów ECTS | | 3 |