**Załącznik Nr 5**

**do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  Podstawy Paleobotaniki/Principles of Palaebotany | | |
|  | Dyscyplina  Nauki o Ziemi i środowisku | | |
|  | Język wykładowy  Język polski | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Stratygraficznej, Pracownia Paleobotaniki | | |
|  | Kod przedmiotu/modułu  USOS | | |
|  | Rodzaj przedmiotu/modułu *(obowiązkowy lub do wyboru)*  obowiązkowy | | |
|  | Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja)  Geologia | | |
|  | Poziom studiów *(I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie)*  I stopień | | |
|  | Rok studiów *(jeśli obowiązuje*)  I | | |
|  | Semestr *(zimowy lub letni)*  zimowy | | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin  Wykład: 14  Ćwiczenia: 14  Metody uczenia się  Wykład multimedialny, ćwiczenia praktyczne. | | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia  Koordynator:dr Małgorzata Malkiewicz  Wykładowca: dr Małgorzata Malkiewicz  Prowadzący ćwiczenia: dr Małgorzata Malkiewicz | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu  Wiedza i umiejętności z zakresu programu biologii i geografii w szkole średniej. | | |
|  | Cele przedmiotu  Wykłady - mają na celu przyswojenie podstawowego aparatu pojęciowego z zakresu paleobotaniki; uzyskanie podstawowej wiedzy o wybranych grupach flory na tle dziejów Ziemi; poznanie podstawowych metod badań, procesów fosylizacyjnych, opisu skamieniałości i ich rodzajów; rekonstrukcji wydarzeń paleoklimatycznych i paleoflorystycznych w poszczególnych erach rozwoju życia na Ziemi.  Ćwiczenia - makroskopowe rozpoznawanie skamieniałości wybranych grup roślin zarodnikowych i nasiennych. Poznanie cech diagnostycznych i zasięgów czasowych wybranych grup flory kopalnej. Zajęcia te bazują na równoczesnym zdobywaniu podstaw teoretycznych i umiejętności wykorzystywania ich poprzez praktyczne rozpoznawanie skamieniałości. | | |
|  | Treści programowe  Wykłady:  Paleobotanika jako nauka interdyscyplinarna. Metodyka badań paleobotanicznych. Rodzaje skamieniałości roślinnych i sposoby ich powstawania. Podział dziejów Ziemi, określanie czasu geologicznego i datowania osadów. Etapy rozwoju roślinności w poszczególnych erach geologicznych, rekonstrukcja wydarzeń paleoklimatycznych i paleoflorystycznych. Ewolucja świata roślinnego. Prowincje paleoklimatyczne i paleoflorystyczne. Ogólny przegląd wybranych grup flory kopalnej. Grupy reliktowe i wymarłe. Okresy węglotwórcze – zbiorowiska roślinności węglotwórczej i złoża węgli.  Ćwiczenia:  Poznanie chronologii er roślinnych. Proces fosylizacji, pojęcie skamieniałości; rodzaje skamieniałości i mechanizmy ich powstawania. Charakterystyka florystyczna er geologicznych. Makroskopowe rozpoznawanie skamieniałości wybranych grup roślin zarodnikowych, nagozalążkowych i okrytozalążkowych. | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  W\_1 Zna metody badań i opisu skamieniałości, rozumie zagadnienia zapisu paleobotanicznego, wskazuje najważniejsze cechy taksonomiczne, zasięg czasowy, występowanie oraz ewolucję wybranych grup flory kopalnej, rozumie związki paleobotaniki z innymi dyscyplinami przyrodniczymi.  U\_1 Potrafi chronologicznie porządkować skamieniałości w zależności od czasu ich występowania. Wymienia najważniejsze taksony wymarłe w dziejach Ziemi  U\_2 Potrafi klasyfikować, rozpoznawać i opisywać skamieniałości wybranych grup flory kopalnej na podstawie obserwacji makroskopowej.  K\_1 Potrafi krytycznie spojrzeć na dostarczane mu informacje. Ma świadomość poszerzania swojej wiedzy w zakresie znajomości procesów geologicznych.  K\_2 Wykazuje potrzebę stałego aktualizowania wiedzy w zakresie paleobotanicznym. | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:  K1\_W03, K1\_W04,  K1\_U03  K1\_U03  K1\_K05, K1\_K06  K1\_K06 | |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana*(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Literatura obowiązkowa:  Jachowicz A., Dybova-Jachowicz S., 2003. Paleobotanika. Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.  Szafer W., Kostyniuk M., 1962. Zarys Paleobotaniki. Państwowe Wyd. Naukowe, Warszawa.  Florian S., Worobiec G., 2016. Skamieniałości roślinne. Zarys tafonomii roślin. Instytut Botaniki im. W Szafera PAN, Kraków.  Literatura zalecana:  Stanley S.M., 2002. Historia Ziemi. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa. | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  - zaliczenie pisemne: K1\_W03, K1\_W04, K1\_U03, K1\_K05, K1\_K06. | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  Wykłady: wykłady obowiązkowe (ciągła kontrola obecności); zaliczenie pisemne (test) po zaliczeniu ćwiczeń.  Wynik pozytywny – uzyskanie co najmniej 55% punktów.  Ćwiczenia: ciągła kontrola obecności (możliwa jedna nieobecność nieusprawiedliwiona); odrabianie nieobecności na zajęciach innej grupy; kolokwia cząstkowe oraz praktyczne rozpoznawanie skamieniałości.  Wynik pozytywny – uzyskanie łącznie co najmniej 55% punktów. | | |
|  | Nakład pracy studenta/doktoranta | | |
| forma działań studenta/doktoranta | | liczba godzin na realizacjędziałań |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - wykład: 14  - ćwiczenia: 14  - konsultacje: 10 | | 38 |
| praca własna studenta/doktoranta ( w tym udział w pracach grupowych) np.:  - przygotowanie do zajęć: 18  - czytanie wskazanej literatury: 5  - przygotowanie do sprawdzianu: 15 | | 38 |
| Łączna liczba godzin | | 76 |
| Liczba punktów ECTS | | 3 |