**Załącznik Nr 5**

**do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  Ćwiczenia terenowe - Geologia dynamiczna I, Physical geology I (field class) | | |
|  | Dyscyplina  Nauki o Ziemi i środowisku | | |
|  | Język wykładowy  Język polski | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Fizycznej | | |
|  | 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)*  letni | | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin  Ćwiczenia terenowe: 72  Metody uczenia się  dyskusja, ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie, wykonywanie zadań w grupie | | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia  Koordynator:dr Dawid Białek  Prowadzący ćwiczenia:dr Dawid Białek, dr Stanisław Madej, dr Waldemar Sroka, dr hab. Jacek Szczepański, dr Adam Szuszkiewicz, dr Paweł Raczyński, dr Elżbieta Słodczyk | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu  Znajomość podstawowej terminologii geologicznej w zakresie minerałów, skał oraz prostych struktur tektonicznych; umiejętność makroskopowego opisu oraz rozpoznawania skał i minerałów; umiejętność czytania mapy topograficznej. | | |
|  | Cele przedmiotu  Ćwiczenia są wprowadzeniem do metodyki badań terenowych i stanowią wstęp do terenowej analizy procesów geologicznych. Podstawowym celem jest praktyczna nauka zasadniczych elementów pracy terenowej geologa tj. posługiwania się mapą topograficzną i innymi środkami ułatwiającymi orientację w terenie, rozpoznawania skał i minerałów w odsłonięciach, wykonywania opisu odsłonięć w notatniku terenowym, wykonywania pomiarów kompasem geologicznym, pobierania prób skalnych.  Dodatkowym elementem ćwiczeń jest wprowadzenie do zagadnień geologii regionalnej Sudetów. | | |
|  | Treści programowe  Ćwiczenia terenowe prowadzone są w następujących jednostkach geologicznych: kompleks kaczawski, wschodnia okrywa granitu Karkonoszy, granit Karkonoszy, blok izerski, niecka północnosudecka i niecka śródsudecka. Daje to możliwości prezentowania szeregu zagadnień z zakresu geologii dynamicznej, takich jak:  - wykonywanie opisów skał osadowych, magmowych i metamorficznych;  - pomiary orientacji struktur tektonicznych (foliacja, lineacja, osie i powierzchnie osiowe fałdów, spekania);  - analiza i pomiary struktur sedymentacyjnych;  - odtwarzanie następstwa procesów geologicznych w różnych typach skał;  - wykonywanie szkicowego przekroju wzdłuż marszruty;  - wykonywanie szkicowego przekroju wzdłuż marszruty;  - wykonywanie profili i szkiców wybranych odsłonięć;  - analiza i opis zwiazku rzeźby terenu z litologia i młodymi procesami tektonicznymi;  - analiza i opis procesów wietrzeniowych. | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  U\_1 Potrafi rozpoznać i opisać makroskopowo (w warunkach terenowych) podstawowe minerały i skały. Dostrzegać zmienność strukturalną i teksturalną w obrębie odsłonięcia. Potrafi określić charakter kontaktu między różnymi odmianami skał, określić ich relacje przestrzenne i czasowe.  U\_2 Potrafi rozpoznawać struktury geologiczne i mierzyć w terenie ich orientację. Potrafi określać następstwo tego typu struktur oraz określić reżim tektoniczny towarzyszący ich powstawaniu.  U\_3 Potrafi prowadzić dokumentację terenową (opis, szkice, profile i przekroje robocze) i pobierać próby. Określać stopień zwietrzenia skały i wybierać próby reprezentatywne. Kreślić przekroje tak w skali pojedynczego odsłonięcia jak i w oparciu o obserwacje z kilku odsłonięć.  U\_4 Potrafi odczytywać i analizować treść map topograficznych i geologicznych. Potrafi zlokalizować odsłonięcie w terenie i na mapie topograficznej. Zauważać ewentualne związki morfologii i geologii terenu  U\_5 Potrafi wnioskować o rozwoju geologicznym danego obszaru w oparciu o obserwacje terenowe z kilku odsłonięć, mapy geologiczne i dane przedstawiane przez prowadzącego  K\_1 Potrafi współpracować w zespołach 2-3 osobowych oraz w grupie kilkunastoosobowej w terenie przy rozwiązywaniu zadań merytorycznych i organizacyjnych.  K\_2 Rozumie zagrożenia występujące w trakcie pracy w terenie i dostosowuje swoje zachowanie do warunków pracy terenowej  K\_3 Wykazuje odpowiedzialność za powierzony sprzęt (kompas geologiczny) | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:  K1\_U01  K1\_U04  K1\_U05  K1\_U06  K1\_U03  K1\_K01  K1\_K02, K1\_K03  K1\_K04 | |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Literatura obowiązkowa:  Roniewicz P. (red.), 1999, Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej, Polska Agencja Ekologiczna S.A., W-wa.  Literatura zalecana:  Dziedzic H., Oberc J., 1980, Makroskopowe oznaczanie skał, Ćwiczenia z geologii dynamicznej cz. I, skrypt, Uniwersytet Wrocławski, W-w.  Koziar J., 1982, Kompas geologiczny, Ćwiczenia z geologii dynamicznej cz. III, skrypt, Uniwersytet Wrocławski, W-w. | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  Sprawdzian praktyczny - aktywne uczestnictwo we wszystkich 12 dniach terenowych i poprawne realizowanie zadań stawianych przez prowadzącego ćwiczenia: K1\_U01, K1\_U03, K1\_U04, K1\_K01, K1\_K02, K1\_K03, K1\_K04.  Sprawdzian teoretyczny, sprawdzian praktyczny – sprawdzający umiejętności w zakresie opisu odsłonięć, wykonywania szkiców oraz podstaw topografii i geologii regionu: K1\_U01, K1\_U04, K1\_U05, K1\_U06.  Sprawozdanie pisemne - pełne i poprawne prowadzenie dokumentacji zajęć w notatniku terenowym: K1\_U03. | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  Ocena końcowa wystawiana jest w oparciu o oceny cząstkowe uzyskane w trakcie sprawdzianów praktycznych i teoretycznych oraz jakości dokumentacji zajęć w notatniku terenowym. Uzyskanie oceny pozytywnej wymaga zaliczenia każdego ze sprawdzianów na co najmniej 60% możliwych do zdobycia punktów. Ocena końcowa jest średnią ze sprawdzianów praktycznych, teoretycznych i pisemnych. Obecność na zajęciach jest obowiązkowa. W przypadku nieobecności usprawiedliwionej istotnymi powodami natury prywatnej lub zdrowotnej prowadzący ma prawo podjąć decyzję o możliwości odrobienia zajęć. Forma odrabiania zajęć jest uzależniona od rodzaju niezrealizowanych komponentów przedmiotu. | | |
|  | Nakład pracy studenta/doktoranta | | |
| forma działań studenta/doktoranta | | liczba godzin na realizację działań |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - ćwiczenia terenowe: 72  - konsultacje: 10 | | 82 |
| praca własna studenta/doktoranta ( w tym udział w pracach grupowych) np.:  - przygotowanie do zajęć: 22  - opracowanie wyników: 22  - przygotowanie sprawozdań: 14  - przygotowanie do sprawdzianów:12 | | 70 |
| Łączna liczba godzin | | 152 |
| Liczba punktów ECTS | | 6 |